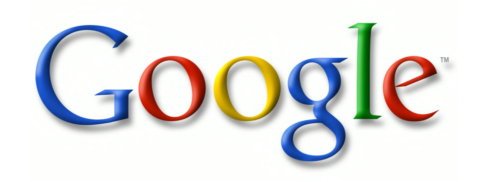





600020529O



NOUVELLE COLLECTION
DE MÉMOIRES
SUR
DIFFÉRENTES PARTIES INTÉRESSANTES
DES
SCIENCES ET ARTS.

Trois Volumes in-4°, avec 173 Estampes.

TOME PREMIER,

Faisant le IVe. de la Collection.

Prix broché, 36 liv.

Ce Volume contient,

NOUVELLE COLLECTION DE MÉMOIRES SUR DIFFÉRENTES PARTIES INTÉRESSANTES DES SCIENCES ET ARTS.

Ouvrage orné de 173 Planches, représentant quantité de Phénomènes ou Monstruosités de la Nature, sur les trois règnes, et destiné à servir de suite,

1°. Aux trois Volumes que le même Auteur a publié en 1768.
2°. Aux Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris.
3°. A la Collection Académique, partie françoise.
4°. A l'Histoire Naturelle de M. le Comte de Buffon.
5°. Au Journal de Physique de M. l'Abbé Rozier, etc. etc.

Par M. GUETTARD, de l'Académie Royale des Sciences.

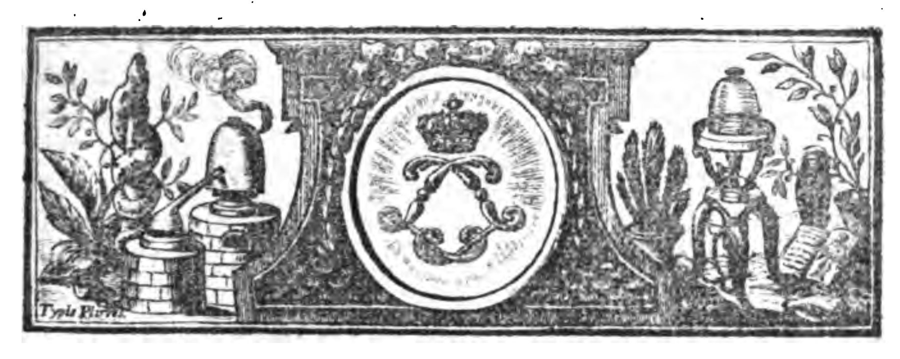
TOME PREMIER.



A PARIS,
Chez LAMY, Libraire, Quai des Augustins.

M. DCC. LXXXVI.
AVEC APPROBATION ET PRIVILÈGE DU ROI.





MÉMOIRES

SUR

DIFFÉRENTES PARTIES

DE

L'HISTOIRE NATURELLE

DES

SCIENCES ET ARTS.

PREMIER MÉMOIRE.

Sur plusieurs Corps marins fossiles de la classe des Coraux; ou Supplément aux Mémoires du second & du troisieme Volume des Mémoires sur les Sciences & les Arts, dans lesquels il a été question de fossiles semblables.



IL en est des corps marins comme de tous les autres corps de la Nature. Les individus de chaque espece sont variés à l'infini. Essentiellement semblables, ils varient par des propriétés, qui ne sont pas constamment & toujours les mêmes. L'on a dit il y a long-temps, qu'il ne se trouvoit pas dans un chêne deux feuilles entiérement semblables. On en pourroit dire

autant des corps marins. Deux de ces corps, qu'on ne peut méconnoître pour être des individus de la même espece, différent communément par quelqu'accident, qui les fait aisément distinguer l'un de l'autre. Ils varient par leurs dimensions. L'un sera plus gros, plus allongé, plus applati que l'autre. L'un sera solitaire, l'autre sera anastomosé ou grouppé avec un ou avec plusieurs autres, qui ne seront point égaux entr'eux, ou qui varieront par quelques autres singularités accidentelles.

L'immensité de ces variétés ne permet pas de les représenter toutes par la gravure. Il est bon cependant d'en faire ainsi connoître un certain nombre. On donne par ce moyen quelqu'idée de la prodigalité, si on peut parler ainsi, des richesses de la Nature. C'est ce qui m'a engagé à faire encore graver quelques-uns de ces corps marins fossiles découverts aux environs de Tours, & que je dois à feu M. l'Abbé Rose. Cet Observateur attentif en avoit fait une collection des plus curieuses dont il avoit détaché, à plusieurs reprises, des doubles qui sont maintenant partie du cabinet d'Histoire Naturelle de M. le Duc d'Orléans. Depuis la perte que nous avons faite de M. l'Abbé Rose, j'en ai vu une autre collection, dont je n'ai pu en quelque sorte être maître pendant quelque temps, sans me procurer les desseins des morceaux les plus importants & les plus variés par la figure ou par quelques accidents, pour les joindre à ceux que j'avois reçus de M. l'Abbé Rose, comme je viens de le dire.

Cette suite intéressante prouvera, à ce que je pense, que peu de parties de l'Histoire Naturelle nous fournit de découvertes à faire, autant que celle qui regarde les corps marins fossiles. Nos recherches sont presque toujours payées par la découverte de quelque corps qui nous étoit inconnu, ou du moins par des especes ou des variétés d'especes d'un genre déja connu, & qui méritent à quelques égards notre attention. C'est dans la terre, qu'il faut, autant & peut-être plus que dans le sein de la mer, chercher les retraites où ces corps ont

pris naissance, où ils ont vécu, & où ils se sont multipliés presque à l'infini; ou plutôt ces endroits où ils ont été amoncelés par le roulement des eaux. La Touraine a été un de ces endroits. Cette province est une de celles de la France, où l'on en découvre tous les jours, de ceux sur-tout qui appartiennent à la classe des coraux, & qui sont des plus curieux & des plus intéressans.

Tous ceux de ces fossiles, dont il s'agira dans ce Mémoire, ont été tirés d'une tranchée faite sur le côté septentrional de la Loire, dans l'étendue de vingt-cinq à trente toises de longueur, sur sept à huit de largeur. Que n'auroit-on peut-être pas encore découvert, différent de ce qui a été trouvé, si on eût fouillé plus profondément & qu'on eût continué la tranchée en longueur? Cet amas de corps étant un dépôt que la mer a fait anciennement, ne s'est probablement point fait, sans que ces corps aient beaucoup souffert de l'agitation où les eaux de cet élément sont presque continuellement. Aussi beaucoup de ces corps sont-ils rarement parfaits & entiers, ceux sur-tout qui par leur figure prêtoient à l'action des flots. Ceux par exemple qui étoient branchus ne pouvoient guere être balotés par les flots, sans perdre beaucoup de leurs branches. Ceux qui avoient la forme d'un entonnoir, si sur-tout la partie évasée de l'entonnoir étoit mince, devoient se briser facilement dans quelques endroits de cette partie. Les corps globulaires sont ceux qui ont moins senti les effets de ces mouvements des flots. Ils ont peut-être pu diminuer un peu de leur grosseur; mais étant pleins & solides, ils n'ont guere pu perdre que dans cette dimension, à moins qu'ils n'aient eu un pédicule. Il seroit alors possible que ce pédicule se fût plus ou moins raccourci.

Ces fossiles, dans l'état où on les trouve, sont des especes d'antiquités beaucoup plus anciennes que les monuments dûs à l'industrie humaine, si défigurés qu'ils soient quelquefois: on a cru, en les faisant dessiner & graver, devoir leur laisser cet air d'antiquité qu'ils ont. Il

[illegible] nouveauté, &
[illegible] dans le
[illegible] manquoient,
[illegible] représentent les
[illegible] la forme
[illegible] du Sculp-
[illegible] peut-être mieux de
[illegible], qui veulent
[illegible] trouve, crai-
[illegible] air antique
[illegible] trouver. Il sera au
[illegible] la figure qu'ils
[illegible] la plupart, assez
[illegible] les représenter par
[illegible] lorsqu'ils exis-
[illegible] roulés par les
[illegible]

[illegible] fongites
[illegible] branchus,
[illegible] avec les autres;
[illegible], cylin-
[illegible] plus ou moins
[illegible] paroît, que
[illegible] des portions
[illegible] Je ne m'arrêterai
[illegible] descriptions
[illegible] Explication des
[illegible], pour les faire
[illegible] remarquer, que
[illegible] une continuité de
[illegible] le nom de *Falun*
[illegible] rendu célebre par
[illegible] de l'Académie
[illegible]

[illegible] Reaumur a don-
[illegible] dont il est
[illegible] de nos jours n'a

pu être persuadé, ni de l'une ni de l'autre. Elles ont au contraire excité ses plaisanteries, qui ont porté des Auteurs à imaginer des systêmes sur la formation des coquilles, qui n'ont pas plus de solidité, que plusieurs autres qui ont été mille fois péremptoirement réfutés & renversés, & qui, comme les têtes de l'hydre de Lerne, reparoissent de temps en temps, mais avec quelques changements. Quand l'erreur remonte sa tête, il ne faut pas craindre de la combattre, quelques soient ceux qui la font renaître. Avant d'examiner les différentes idées de ces Auteurs modernes, il ne sera pas mal sans doute de remettre sous les yeux ce que M. de Reaumur a rapporté au sujet du falun & de ses mines, qu'on appelle communément du nom de *Falunieres*.

Ces falunieres sont composées de la façon suivante: on trouve d'abord un lit de terre commune, qui peut avoir jusqu'à huit à neuf pieds, & même plus, d'épaisseur. Il est ordinairement moins épais dans les endroits bas & aquatiques. Au-dessous de ce lit est immédiatement placé le lit de falun. Il est composé de différentes couches, souvent formées elles-mêmes de plusieurs lits, qui ont plus ou moins de pouces en épaisseur. Celle du total est inconnue. On l'a suivie jusqu'à vingt pieds en profondeur. Une eau qui n'a point d'écoulement particulier empêche de descendre plus profondément.

Le falun est un amas de fragmens de coquilles plus ou moins fins, parmi lesquels il se trouve des coquilles de différens genres, dispersées, quelquefois à demi-cassées, quelquefois entieres. Ce sont des palourdes, des lavignons, des huîtres, qui, du côté de leur genre, ont du rapport aux coquilles des côtes du Bas-Poitou, qui portent les mêmes noms. Beaucoup d'autres ne se rencontrent point sur ces côtes; telles que sont les meres-perles, la conque imbriquée, des especes d'huîtres différentes des huîtres des côtes de France, quantité de coquilles spirales, & de plus des madrepores, des rétipores & des champignons de mer. Ordinairement ces

corps sont sans mêlange de sable & de pierres. Par endroits cependant ils sont mêlés avec un peu de sable.

Les coquilles & leurs fragmens n'ont point conservé le vernis luisant qu'elles ont ordinairement dans la mer. Elles sont devenues blanches, ainsi que leurs fragmens. S'il y a des uns ou des autres qui soient devenus rougeâtres ou jaunâtres, ces couleurs ne leur sont qu'accidentelles. Ces corps ont été colorés par l'eau qui traverse la couche terreuse. Aussi n'est-ce que le falun qui touche immédiatement cette couche qui est ainsi coloré.

Les falunieres sont situées dans une espece de bassin plus bas que les terres voisines, puisque dans tous les endroits, où l'on fait des fouilles, l'eau y sourcille abondamment. Elle est sans doute fournie par les terres qui l'environnent. L'espece de terrein où l'on découvre du falun s'étend depuis la petite ville de Sainte-Maure jusqu'au Monteland, & comprend les Paroisses voisines, comme celles de Sainte-Catherine-de-Fierbois, de Loman & de Bossé. « Qu'on ne s'imagine pas, dit M. de » Reaumur, que ces coquilles y sont dispersées par-ci » par-là. Il y a lieu de croire que tous les champs, les » bois, les villages de cette contrée ont pour base un » massif de coquilles, dont on ne connoît pas l'épaisseur; » mais qu'on sçait sûrement de plus de vingt pieds. Par » conséquent, voilà un banc de coquilles d'environ neuf » lieues quarrées de surface, sur un épaisseur au moins » de vingt pieds ». Ce qui, selon le calcul de M. de Fontenelle, forme une masse de 130,680,000 toises cubiques.

Qui peut avoir ainsi accumulé une masse si étonnante de coquilles & de fragmens de coquilles de mer? Entre plusieurs causes propres à produire cet effet, M. de Reaumur en a choisie une bien capable de faire un amas si énorme. Il veut que ces corps aient été apportés par un courant, qui déposoit dans le bassin où sont actuellement les falunieres, tous les corps dont elles sont composées. Il supposoit que ce courant venoit de la Manche;

& s'étendoit jusqu'à la Rochelle. Il le faisoit partir d'entre Dieppe & Montreuil, le conduisoit par Chaumont, entre Gournai & Gisors, par Paris, Chartres, par les Falunieres, le Poitou, les environs de Niort & de Saint-Maixant. M. de Reaumur ne trace ainsi la direction de ce courant, que parce qu'on trouve des corps marins fossiles dans tous ces endroits. Il ne paroît pas que M. de Reaumur tint beaucoup à cette idée, puisqu'il dit encore, que si on ne vouloit point admettre ce courant, on pourroit supposer que l'endroit où sont présentement les falunieres, étoit dans les siecles reculés peu éloigné de la mer, & que le flux & reflux de cet élément y portoit les corps qu'on y trouve maintenant. Une observation faite par M. de Reaumur, sembleroit former une difficulté contre l'une & l'autre de ces explications. Il dit avoir remarqué que les fragmens, les morceaux de coquilles « sont couchés » sur le plat dans les falunieres & presque toujours hori» sontalement; situation qu'ont dû prendre des corps » agités par l'eau qui les apportoit. » Je ne sçai cependant si l'agitation de l'eau étant telle que celle d'un courant ou d'un flux & reflux de la mer, les corps dont il s'agit, seroient toujours sur le plat. Woodward a dit la même chose que M. de Reaumur; mais Woodward supposoit que l'eau dans laquelle les coquilles étoient répandues, lorsqu'elles se sont déposées, étoit tranquille & sans agitation. Si on en juge par ce qu'on observe sur les bords de la mer, où le flux & reflux apporte de semblables corps, ceux des falunieres n'ont pas été apportés par ce mouvement de la mer, les dépôts qui s'en font de nos jours sur ces rivages étant un composé de sables & de coquilles, ou des fragmens de coquilles dispersés dans ces sables dans toutes sortes de situations. On rencontre outre cela quelquefois des endroits où ces corps sont amoncelés pêle-mêle & sans ordre. De plus, pourquoi les falunieres seroient-elles si dépourvues de sable, la mer rejettant toujours des sables, & par cantons des glaises ou des argiles mêlées souvent de sables? On peut dire la

même chose par rapport au courant. Les coquilles & les fragmens de coquilles ne pouvoient être emportés qu'avec force, & par conséquent ne se déposer que très-confusément, & ainsi qu'en prenant toutes sortes de positions. Si on en voit sur les bords de la mer posés à plat, c'est surtout dans les mouvemens doux de la mer, & quand son flux & reflux n'est point augmenté par des agitations violentes. Dans le premier cas, les coquilles qui ont été apportées ou roulées, sont déposées par le mouvement du reflux, qui est moins fort que celui du flux. Et alors la coquille qui avoit été apportée à plat se dépose dans cette situation, & celle qui l'avoit été sur la partie concave est souvent retournée par l'eau qui s'en retourne, & se trouve alors à plat. Dans les tempêtes tous ces corps rejettés sur les côtes sont confusément mêlés les uns avec les autres. Il doit, à ce qu'il me paroît, en être à-peu-près de même des effets des courans.

Il seroit donc peut-être plus naturel de supposer un bas-fond dans l'endroit où sont les falunieres; que l'eau de la mer dans ses grands mouvemens, chargée de coquilles, de fragmens de coquilles, ou des autres corps qu'on trouve dans les falunieres, les déposoit dans ce bas-fond, lorsqu'elle étoit calmée. Alors ces corps se déposant tranquillement, se plaçoient tous ou presque tous dans le même sens, ce qui ne pourroit, à ce qu'il me semble, se faire dans des eaux aussi agitées que celles d'un courant, ou du flux & reflux, sur-tout s'il étoit violent, temps où il apporte toujours plus abondamment de ces corps qu'il rejette sur les côtes. Au reste, de quelque façon que ce dépôt se soit fait, on n'en peut chercher raisonnablement la cause que dans la mer, & on ne peut voir, qu'avec le plus grand étonnement des Auteurs qui, de nos jours, veulent attribuer ces amas de coquilles à des causes ridicules, ou à une naissance spontanée encore plus ridicule.

M. de Fontenelle commence l'Analyse du Mémoire de M. de Reaumur sur le falun de Touraine, par les réflexions

réflexions ſuivantes. [Dans tous les ſiecles aſſez peu éclairés & aſſez dépourvus de génie, d'obſervation & de recherches, pour croire que tout ce qu'on appelle aujourd'hui pierres figurées, & les coquilles même trouvées dans la terre, étoient des jeux de la Nature, ou quelques petits accidents particuliers, le hazard a dû mettre au jour une infinité de ces ſortes de curioſités que les Philoſophes mêmes, ſi c'étoient des Philoſophes, ne regardoient qu'avec une ſurpriſe ignorante, ou une légere attention, & tout cela paroiſſoit ſans aucun fruit pour le progrès des connoiſſances. Un Potier de terre qui ne ſçavoit ni latin ni grec, fut le premier, vers la fin du ſeizieme ſiecle, qui oſa dire dans Paris, & à la face de tous les Docteurs, que les coquilles foſſiles étoient de véritables coquilles dépoſées autrefois par la mer dans les lieux où elles ſe trouvoient alors; que des animaux, & ſur-tout des poiſſons, avoient donné aux pierres figurées toutes leurs différentes figures, &c. Et il défie hardiment toute l'Ecole d'Ariſtote d'attaquer ſes preuves.]

On les attaque actuellement, de nos jours, dans le dix-huitieme ſiecle; & qui, des hommes qui ſe piquent de philoſophie, & d'une philoſophie plus lumineuſe que celle d'Ariſtote; qui les attaquent après une foule d'Obſervateurs exacts, qui ont ſoutenu, prouvé & démontré la vérité du ſentiment de Paliſſi, qui étoit ce Potier, dont parle M. de Fontenelle, & qui étoit, comme dit cet illuſtre Académicien, « auſſi grand Phyſicien que la » Nature ſeule en puiſſe former un », & qui ſeule, pourroit-on peut-être ajouter, en fait d'excellents. En effet, un Phyſicien inſtruit par la ſeule Nature, n'eſt point prévenu par une foule de fauſſes idées & de préjugés, qu'une philoſophie ſouvent erronée a enfanté; un Phyſicien ſimple éleve de la Nature, a des idées ſimples & naturelles. Lorſqu'il voit des corps parfaitement ſemblables, il reconnoît qu'ils doivent avoir la même cauſe formatrice: ſi une coquille tirée du ſein de la terre, reſſemble en tout à une coquille pêchée nouvellement dans la mer,

il en conclut auſſi-tôt que la premiere a été formée dans la mer, & par une ſeconde conſéquence, qu'il faut que la mer ait réſidé dans les endroits où cette coquille a été trouvée en terre. Ce n'eſt qu'un Philoſophe, ou un Phyſicien qui a, comme le diſent d'eux-mêmes ces grands Philoſophes ou Phyſiciens, profondément réfléchi ſur les difficultés que ces Philoſophes prétendent réſulter de ce ſentiment, & qu'on trouve, lorſqu'on veut expliquer la façon dont la mer s'eſt retirée de deſſus les terres où ſont ces coquilles foſſiles, qui, de dépit de ne pouvoir imaginer cette façon, prend le parti déſeſpéré de croire que ces coquilles ſe ſont formées dans la terre. On a beau lui repréſenter que ces coquilles ont la même figure, la même contexture, ſouvent la même grandeur, les mêmes accidents, rien ne peut le convaincre; & quoiqu'il proteſte qu'il eſt docile, que ce ſont des doutes, des problêmes qu'il propoſe, il ne ſe rend point aux démonſtrations, la lumiere l'éblouit, & il reſte opiniâtrément dans ſa fauſſe opinion. Semblable en cela aux Quadrateurs, aux Triſecteurs de l'angle, aux Alchimiſtes & aux Rechercheurs de remede univerſel, & qui pis eſt, comme tous ces Charlatans des Sciences, il trouve des partiſans qui adoptent ſes erreurs, ou qui les modifient, ſur-tout ſi c'eſt un Auteur auſſi célebre que M. de Voltaire. Son diſciple imagine qu'en entrant en aſſociation d'idées & d'opinion avec un homme illuſtre, il réfléchira ſur lui une partie de la gloire que cet homme illuſtre s'eſt acquiſe à bien d'autres titres. Il lui ſemble qu'il eſt identifié avec lui. Il ſe croit grand homme, parce qu'il erre avec un grand homme.

M. de Voltaire a avancé un ſentiment ſur les corps marins foſſiles, qu'on auroit pris pour une plaiſanterie, ſi il ne l'eût pas fait reparoître dans quelques-uns de ſes ouvrages poſtérieurs à celui où il a commencé à le produire. Quelques Phyſiciens ont daigné y répondre. Cette réponſe a excité quelques diſputes. Deux autres Ecrivains, M. de la Sauvagere & M. Raulin ſe ſont rangés du côté de M. de Voltaire, ou ſe ſont du moins appuyés de ſon

autorité. M. de Voltaire devenu chef d'opinion, a ensuite apporté en preuve de la sienne, les prétendues excellentes observations du premier de ces Ecrivains, & ces trois excellents Physiciens forment une espece de secte parmi les Naturalistes, où les Amateurs se disant Naturalistes. Examinons les raisons des uns & des autres, & démontrons que les preuves de M. de Voltaire sont des plaisanteries, que celles de M. de la Sauvagere se détruisent par les observations de M. de la Sauvagere même; & que celles de M. Raulin peuvent se tourner contre lui.

En 1746, M. de Voltaire fit imprimer une Lettre Italienne sur les changements arrivés à la terre. Il y accuse les Naturalistes d'avoir prétendu que les Glossopetres étoient des langues pétrifiées de poissons. Jusques-là il peut n'avoir pas tout-à-fait tort; mais il ne devoit pas ainsi par un trait indéterminé confondre tous les Naturalistes; s'il eut été de bonne foi, ou au moins éclairé sur le sentiment des Naturalistes de nos jours, il auroit en réfutant le sentiment des anciens rendu justice aux Naturalistes modernes, qui ont mille & mille fois réfuté cette erreur. Si M. de Voltaire ensuite ne badine pas, comment peut-on taxer ce qu'il dit des coquilles fossiles? Il veut qu'elles soient dues à des Pélerins, & les poissons empreints dans les pierres sont, selon lui, des restes de repas. On ne peut regarder de semblables assertions, que comme celles d'un homme qui s'amuse, & c'est, à ce qu'il paroît, l'idée qu'a eue M. Falconnet, de l'Académie des Belles-Lettres, en parlant de l'opinion de M. de Voltaire, dans sa Dissertation sur la pierre de la Mere des Dieux, insérée dans le Volume de cette Académie, pour l'année 1750, page 239.

[Un homme de beaucoup d'esprit, dit M. Falconnet, qui par la facilité qu'il a d'écrire, se croit en droit de traiter de toutes sortes de matieres, avec les plus légeres connoissances, regarde l'origine des Glossopetres comme une fable: on diroit même, à la maniere dont il en parle, que les Naturalistes les ont cru avec le peuple formées

B 2

de langue du *Pisce cane* & non de ses dents. Rien ne doit étonner d'un Auteur, qui parlant d'un système que les Stenons, les Leibnitz & les plus sçavants Hommes de ce siecle, ont regardé comme incontestable, croit le réfuter suffisamment, en nous disant que les coquillages répandus sur la terre sont tout simplement ceux que les Pélerins y ont laissés; que les poissons pétrifiés trouvés dans la Hesse & sur le sommet des Alpes, sont les restes d'un repas fait dans le voisinage. A-t-il eu d'autre intention que de divertir ses lecteurs? Pourroit-on croire sérieusement qu'il ait voulut les instruire?]

Non sans doute; & c'est ce que je répondis étant à Ferney, à M. de Voltaire même, qui vouloit sçavoir ce que je pensois au sujet des coquilles fossiles. Peu content de ma réponse, M. de Voltaire n'insista point sur cette question, & son silence me sembla prouver qu'il tenoit à son sentiment. Ce qu'il a écrit depuis, en s'appuyant des idées de M. de la Sauvagere, me paroît prouver que je ne me suis point trompé. Voyons maintenant si ce que MM. de la Sauvagere & Raulin ont dit sur cette matiere, auroit dû paroître à un homme tel que M. de Voltaire, propre à appuyer son sentiment. Bien loin de trouver des preuves de son opinion dans ce que M. de la Sauvagere a imprimé à ce sujet, il me semble au contraire qu'il suffiroit, pour réfuter l'opinion de M. de la Sauvagere, de rapprocher quelques passages de la Dissertation que M. de la Sauvagere a donnée, & jetter un coup-d'œil sur la Carte géographique qu'il a jointe à ses Recherches critiques & philosophiques.

Suivant M. de la Sauvagere, la piece d'eau où il voit végéter des pierres & des coquilles comme des plantes, [se trouve à la partie la plus déclive d'une butte, qui est la seule terre élevée qu'on voie dans cette plaine qui n'est que de sable. Sa sommité est d'environ trente pieds au-dessus du sol où est la piece d'eau dont il s'agit, & où se portent toutes les eaux de pluie. Il y a à un des bouts vers le nord, une source connue dans les anciens titres

Pag. 128, 129, 130.

de cette terre......... L'eau manque dans la plus grande superficie de la piece d'eau pendant les temps de sécheresse, mais dans la source elle ne tarit jamais, & dans les temps de grandes pluies l'eau s'y éleve à la hauteur du jardin, inonde un terrein plus bas, qui est planté d'arbres, & elle a alors huit ou dix pieds de profondeur.

Le château où est cette piece d'eau est à une lieue & demie vers l'ouest $\frac{1}{4}$ nord-ouest de Chinon, en allant vers le confluent de la Loire avec la Vienne, à une demi-lieue de l'une & de l'autre de ces rivieres, & à une lieue du bec où elles se joignent. La faluniere se voit dans la plaine de Sainte-Catherine-de-Fierbois & de Montalan, toujours entre ces deux mêmes rivieres, en tirant vers l'est, à vingt & vingt-six mille toises, c'est-à-dire, à treize lieues communes, où en creusant le sol de huit à neuf pieds de profondeur, ce n'est qu'un banc de coquilles sur une superficie de neuf lieues, de plus de neuf cent millions de toises cubes, & dont on se sert comme de la Marne pour féconder la terre.]

La faluniere s'étendant en longueur de dix à treize lieues, il paroît que le château des Plans où est la piece d'eau dans laquelle les pierres & les coquilles végétent, comme des plantes, suivant M. de la Sauvagere, pourroit bien se trouver enclavé dans cette étendue de terrein. De plus, la faluniere & le château des Plans sont également situés entre la Loire & la Vienne. Position qui démontre que le château des Plans est bâti sur une partie de la faluniere, qui n'en n'est pas éloignée de treize lieues, & qui s'étend de son côté, comme du côté opposé.

Cette vérité se démontre par l'identité des objets qui se trouvent dans la piece d'eau, & ceux dont est composée la faluniere. Les coquilles que l'on voit dans la vase de la piece d'eau, celles qui s'étoient attachées à des branches d'arbres tombées dans cette piece d'eau, ou dans la terre d'un pot de fleurs, qui avoient été incrustées de la matiere dont les pierres végétantes sont formées, ces coquilles [sont des *Ostracites Griphytes*, sorte d'huîtres,

dont le bec est recourbé sur le côté de la charniere, semblable aux ongles d'un griffon..... Une autre espece d'huîtres que l'on pourroit comparer à la pelure d'oignon, si la valve supérieure portoit une petite fenêtre qu'on remarque à ces sortes d'huîtres..... Les *Cames*, les *Tellines*, les *Cœurs* s'y remarquent en grande quantité. Toutes ces coquilles ont cinq ou six lignes de grandeur, excepté les *Cames* & les *Griphytes*, qui se trouvent quelquefois de dix-huit lignes. On y voit quelques-uns de ces cœurs percés par des petits trous, semblables à ceux que font certains vers dans les cœurs marins : il s'y remarque aussi des *Moules*, des *Tellines* allongées, & une espece de coquillage connue sous le nom de *Poulette*.] Toutes ces coquilles grandissent peu-à-peu, ou végétent insensiblement dans la piece d'eau, suivant M. de la Sauvagere; ce ne sont d'abord que des *Semina*. On ne les apperçoit même au microscope, que lorsqu'elles ont pris une certaine grosseur. Elles deviennent plus grandes, à mesure que la pierre se forme. Dans une bouteille d'eau du bassin qui s'étoit glacée, on voyoit, lorsque l'eau commença à se fondre, toutes les semences de ces coquilles; [les enfants, les domestiques les plus rustiques nommoient les huîtres & les moules, qui sont les coquillages les plus connus d'eux, & qui avoient grand regret de ce qu'ils disparoissoient à mesure que la chaleur de l'appartement faisoit fondre cette glace, qui servoit de microscope à ces germes.]

Les coquilles de la faluniere sont, suivant M. de la Sauvagere, [en général toutes petites, & il y en a dont la petitesse est telle, qu'on a peine à les appercevoir dis-
Page 156. tinctement..... Il s'en voit parmi les couches de ces coquilles quelques-unes comme celles de l'étang, telles que les *Cames*, les *Tellines* & les *Griphytes*. Elles ne sont pas plus grandes, excepté qu'elles sont toujours très-blanches dans la faluniere..... Tout ce pays entre la Loire & la Vienne, est rempli d'une infinité de plus grandes coquilles, dont beaucoup sont les mêmes en gros

volume ; que les petites de la faluniere ou de l'encroûtement de l'étang du château des Plans.]

Comment est-ce que de tels aveux de la part de M. de la Sauvagere, ne lui ont pas ouvert les yeux ? De quelle force ne sont donc pas les préjugés, & où ne nous entraîne pas une opinion mal conçue ? M. de la Sauvagere trouve dans son étang des coquilles semblables à celles des falunieres & des montagnes de son pays. Son étang se remplit dans les grandes pluies de l'eau de ces pluies, qui tombe de la bute de sable, au pied de laquelle cet étang est situé, & qui a coulé sur un terrein qui fait partie des falunieres ; & M. de la Sauvagere n'imagine pas que les coquilles, qu'il trouve dans son étang, sont de celles que les eaux entraînent en lavant les terres, & il va s'imaginer que ces coquilles végétent dans cet étang, comme des légumes dans son potager, au lieu de regarder sa prétendue végétation pierreuse qui s'éleve insensiblement dans l'étang, comme un *encroûtement*, suivant l'expression de M. de la Sauvagere, ou comme un dépôt formé par les matieres que l'eau des pluies y apporte ; au lieu, dis-je, de prendre ce sentiment si naturel, M. de la Sauvagere ne craint point d'avancer de nos jours que cet *encroûtement*, ce dépôt est une végétation pierreuse qui se fait par *intussusception*.

Que n'auroit-on pas dit contre ceux qui ont fait connoître des dépôts semblables, tels que sont ceux du bassin des jardins de feue Madame la Princesse de Conti, à Issy près Paris, de la masse énorme du dépôt de la fontaine de Gregi, près Meaux, & dont la maison des Carmes de Gregi est bâtie ; de celui qui se forme dans les étangs de la plaine par laquelle on va à Frescati, & dont l'Eglise de S. Pierre de Rome est bâtie, suivant le dire populaire ? Que n'auroit-on pas dit, s'ils eussent regardé ces dépôts comme des végétations pierreuses, s'ils eussent aussi prétendu que les coquilles, que les plantes aquatiques, qui y sont incrustées étoient des plantes pierreuses qui avoient végété ? Ils auroient eu autant de droit de le

dire de ces dépôts, que M. de la Sauvagere en a de le dire de ce qui se passe dans son étang. Mais plus accoutumés apparemment à étudier la Nature, à en suivre les opérations qui se passent sous nos yeux, & à les voir avec des yeux aussi simples que la Nature même, ils n'y ont reconnu qu'un dépôt, comme il s'en fait dans mille endroits par des fontaines, des chûtes d'eau, des cascades, dont l'eau est chargée d'une matiere qui se dépose peu-à-peu, & donne ainsi naissance à des masses pierreuses plus ou moins considérables.

Avec des principes aussi simples, on peut rendre raison des prétendues pétrifications dont M. de la Sauvagere parle, & dont on ne peut, suivant lui, donner d'explication satisfaisante. Il est tombé un pot à fleurs dans la piece d'eau de M. de la Sauvagere. Au bout d'un certain temps ce pot est incrusté de matiere calcaire; & suivant M. de la Sauvagere, il faut faire végéter les pierres, comme les légumes de son potager, pour expliquer ce fait; mais est-ce que dans les fontaines incrustantes, dans la mer, on n'occasionne pas, quand on le veut, ce fait qui n'a rien que de très-ordinaire? Quand on voit un artichaut, une fleur, une coquille marine incrustés, & qu'on a mis dans ces eaux, va-t-on dire que ces corps y ont végété, & que la matiere qui incruste ces corps est une végétation pierreuse? Les bassins de Saint-Cloud fournissent toutes les fois qu'on les écure, des moules entierement ensevelies sous une incrustation pierreuse; jamais personne a-t-il été s'imaginer que ces coquilles y avoient végété, & que l'incrustation étoit une végétation? Il est étonnant que M. de la Sauvagere n'ait pas avancé que son pot à fleurs avoit végété dans son étang.

Cet Auteur croit encore qu'on ne peut expliquer que dans son systême un autre fait, qui ne peut pas plus embarrasser que celui-ci. La branche d'arbre qu'il a trouvée dans son étang étoit garnie de beaucoup de petites coquilles, qui avoient pris le pli des rameaux où elles étoient attachées. Si elles ont réellement pris le pli

pli de ces rameaux, c'eſt une preuve qu'elles ont vécu dans cet étang. Lorſque les coquilles ſont jeunes, qu'elles ſortent de l'œuf, elles n'ont pas toute la dureté qu'elles prendront par la ſuite. Membraneuſes alors, ou preſque membraneuſes, elles peuvent facilement prendre les contours du corps où elles s'attachent, & c'eſt ainſi que cette attache des huîtres du Manglier ſe fait ſur les branches qui ſont plongées dans la mer; de même que ces coquilles marines ont vécu dans la mer, de même celles de l'étang de M. de la Sauvagere ont vécu dans cet étang; elles étoient des coquilles d'eau douce, comme les autres ſont des coquilles de mer. M. de la Sauvagere doit ſçavoir qu'on trouve dans beaucoup d'étangs de petits buccins, de petites cames, de petites tellines, des moules; & quoique ces coquilles ne s'attachent pas ordinairement à des corps, peut-être que cet effet leur arrive dans certaines circonſtances, & il ne faut pas avoir recours à une végétation pierreuſe, quand on trouve de ces coquilles ainſi attachées, & dont l'animal n'exiſte plus. L'attache s'eſt faite du vivant de l'animal; cet animal eſt mort enſuite, & la coquille reſte adhérente au corps où elle s'eſt attachée. Cet effet n'arrive guère cependant qu'aux huîtres & ſur-tout aux huîtres du Manglier. On ne voit point de buccins, de vis & autres univalves ainſi colés à des corps étrangers, mais ſouvent les huîtres communes le ſont les unes aux autres & celles du Manglier aux branches de cette arbre. Cette attache ſe doit faire lorſque ces huîtres ſont encore membraneuſes & qu'elles peuvent ainſi ſe contourner & prendre en partie l'arrondiſſement de la branche où on les trouve adhérentes. La preſſion peut faire la même choſe à d'autres coquilles encore jeunes, quoiqu'elles ne s'attachent pas communément à des corps étrangers, & cet effet peut arriver de la façon ſuivante.

Il peut très-bien ſe faire que ces coquilles que M. de la Sauvagere dit avoir pris les contours des branches en s'y attachant ne l'aient pas immédiatement pris; c'eſt

à dire que ces coquilles n'y étoient adhérentes, qu'au moyen d'un dépôt dans lequel elles se sont trouvées enclavées. Il n'y a guères que les huîtres qui s'attachent à d'autres corps, ou les unes aux autres. Les autres coquilles sont, si on peut parler ainsi, ambulantes, ou elles ne se fixent que par des fils, qu'elles sçavent par des secousses qu'elles se donnent, casser lorsqu'elles veulent se transporter d'un lieu dans un autre. Conséquemment à ces principes, je serois porté à croire que M. de la Sauvagere n'a pas bien observé l'attache des coquilles dont il parle. Je sens bien qu'il pourroit dire que ces coquilles végétant dans son bassin, comme des choux dans son verger, elles sont molles en se formant, & qu'ainsi elles se collent sur les branches d'arbres tombées dans son étang, & qu'elles prennent ainsi les contours des rameaux de ces branches; mais on le répète, ces coquilles sont des coquilles d'eau douce qui ont vécu dans cet étang, & si elles ressemblent en tout à des coquilles de mer, elles sont de celles qui sont fossiles, & qui ont été attachées aux corps où on les trouve adhérentes, par une incrustation qui s'est d'abord faite sur ces corps, & sur laquelle ces coquilles ont été attachées par une cause quelconque, lorsque l'incrustation étoit molle : car vouloir rétablir la naissance spontanée des corps, c'est vouloir faire revivre un systême absurde, mille fois renversé par les observations les plus exactes & les plus suivies. Il vaudroit autant, en pensant autrement, vouloir nous persuader que les choux végetent sous les eaux, & les coquilles dans les potagers. M. de la Sauvagere permettra à ceux qui pensent ainsi, de croire qu'il n'a pas appporté tout le soin nécessaire pour bien voir dans le cas dont il s'agit. On ne croira pas plus sa végétation de coquille, qu'on ne dira pas que *les germes* sont *des jeux de la nature*; car en lui passant le terme de *jeux de la nature*, on ne dira pas que ces jeux sont des germes. Les germes sont des productions de la nature, qui suivent les loix établies par l'auteur de cette nature; au lieu que ce qu'on entend

Page 139.

par jeux de la nature, sont des corps qu'on imagine ordinairement, & peut être faussement, se produire d'une façon irrégulière & qui n'est pas ordinaire.

Après toutes ces réflexions, n'avons-nous pas lieu de craindre ou d'espérer d'être placée par M. de la Sauvagere « avec la grande quantité de Sçavants ou croyants l'être, » qui considéroient chez lui le phénomène en question, » dont ils rejettoient la possibilité & dissertoient beaucoup » sur les coquilles qu'ils y voyoient en se servant de » grands mots, & toujours déraisonnant ». Nous nous ferons toujours honneur d'être du nombre de ces hommes raisonnans bien, & nous serons toujours de la plus grande incrédulité sur ce prétendu fait. Nous persisterons même dans notre incrédulité, quand M. de la Sauvagere prendroit encore un ton plus affirmatif que celui qu'il a pris, quoiqu'il proteste dans quelques endroits que c'est de la meilleure foi du monde & avec toute la simplicité possible qu'il propose ses idées. Nous aimerons mieux nous ranger du côté des Sçavants incrédules, que du côté des enfants & des paysans les plus grossiers que M. de la Sauvagere appelle en témoignage de la vérité de son opinion.

Nous voudrions bien finir ici nos remarques sur la dissertation de M. de la Sauvagere, mais il y a fait entrer tant de choses, qu'il faut encore le suivre quelque temps. M. de la Sauvagere embarrassé probablement par la similitude qu'il voyoit se trouver entre les coquilles de son étang & celles des montagnes, qui sont à quelque distance de son château des Plans, n'a pas cependant hésité, quoiqu'il paroisse qu'il trouve cela un peu difficile à admettre, n'a pas, dis-je, hésité à avancer que probablement les coquilles enclavées dans les pierres de ces montagnes végétoient ou avoient végété dans ces pierres. Cet aveu est net & conséquent. La nécessité y obligeoit; comment se tirer d'affaire autrement? On explique d'un seul mot la présence de ces coquilles dans ces pierres & même dans celles de tout l'univers.

Cela eſt bien plus facile que de prétendre que les coquilles foſſiles ſont ſorties, après avoir quitté les bas fonds où elles habitent, pour s'introduire dans les entrailles de la terre les plus profondes & dans les rochers les plus élevés, & dont on trouve les ſemblables dans les carrières de Chinon à plus de trois cent pieds au-deſſus du niveau de la mer, en ne comptant que ſix lignes de pouce aux eaux de la Vienne & de la Loire pour cent toiſes.

Page 145.

Il eſt bien en quelque ſorte permis de faire des obſervations inexactes, mais il ne l'a jamais été d'attribuer à des Sçavants des idées qu'ils n'ont jamais eues. Qui eſt le Sçavant qui ait jamais fait ſortir les coquilles de la mer, & les a fait ſe nicher dans les terres & les rochers, comme le prétend M. de la Sauvagere? Qui a jamais fait ainſi voyager des coquillages, qui ne ſont pas faits pour vivre bien du temps hors de l'eau? M. de la Sauvagere a-t-il bien réfléchi à ce qu'il penſoit, lorſqu'il a écrit cette imputation? On a bien dit que les coquilles foſſiles avoient été dépoſées par la mer, que ces coquilles avoient été enſevelies dans différentes matières également dépoſées par cet élément, & que les montagnes s'étoient ainſi élevées peu-à-peu, & que ces pierres s'étoient formées de ces différents dépôts. Ce qui a fait raiſonner ainſi, c'eſt qu'on a trouvé dans les montagnes glaiſeuſes des coquilles renfermées dans ces glaiſes, c'eſt qu'on a trouvé dans les montagnes calcaires différents lits de coquilles & des rochers qui n'étoient preſque compoſés que de fragments de coquilles briſées. On a bien affirmé ces faits, mais on n'a jamais fait cheminer les coquilles, comme le fait M. de la Sauvagere, à moins que ce ne ſoit ceux qui prétendoient que le globe de la terre étoit percé de grands canaux ſouterrains au moyen deſquels l'eau de la mer pénétroit juſqu'au ſommet des montagnes pour y former des fontaines; mais ce vieux ſyſtême hydraulique eſt depuis long-temps tombé en oubli, par ſa fauſſeté qui a été démontrée.

Quand un Auteur propoſe un nouveau ſyſtême, une

nouvelle opinion, il ne peut s'empêcher de réfuter ceux qui sont contraires à celui qu'il propose. Il doit même faire cette réfutation, pour éviter les objections que ce système pourroit fournir & qu'on pourroit tourner contre le sien. M. de la Sauvagere a apparemment senti qu'on pouvoit se servir contre lui de la manière dont M. de Reaumur a expliqué la formation des falunieres. En conséquence il s'élève contre cette explication ; mais rien n'est si léger, ni si futile que ce qu'il oppose à l'explication donnée par M. de Reaumur. Cet habile Physicien admettoit, comme on l'a dit plus haut, un courant de mer qui avoit porté ces coquilles dans l'endroit où sont actuellement les falunieres. Rien n'est si naturel à admettre, soit qu'on soutienne que la mer a couvert notre continent, soit qu'on veuille que la mer ait été bornée à l'endroit où sont les falunieres, & que l'endroit où elles se sont formées en étoit la plage de ce côté-là : dans l'un & l'autre cas, on comprend aisément que les flots chargés de coquilles les entraînoient suivant la direction du courant, & qu'ils les déposoient peu-à-peu. L'on voit tous les jours des amas de coquilles se faire sur les bords de la mer & l'on connoît quantité d'endroits des profondeurs de la mer, qui ont de ces amas, comme il l'est tous les jours prouvé par les sondes des navigateurs. Ce n'étoit point contre l'admission d'un courant, mais plutôt contre la direction que M. de Reaumur lui assignoit qu'il falloit s'élever, comme je l'ai fait sentir ci-devant.

Les observations & l'explication qu'il donne n'étant d'aucun poids pour M. de la Sauvagere, il aime mieux avoir recours aux vents, qu'aux flots de la mer. Il falloit avoir une aussi mauvaise cause à défendre que celle que défend M. de la Sauvagere, pour avoir pu imaginer de recourir aux vents. M. de la Sauvagere propose cette idée dans son discours préliminaire & dans une note qui est aux pages 154 & 155 de son ouvrage. Il veut que des vents impétueux aient apporté de la plaine où sont

Sainte-Maure & Montalans, des conques anatifères, & qu'ils y aient auſſi entraîné quelques coquilles bivalves, des fluviatiles, des coquilles foſſiles & même ſi l'on veut des coquilles de mer, & que les falunieres ſe ſoient formées de cet aſſemblage. Enchanté de ſa découverte, que M. de la Sauvagere ne propoſe cependant, à ce qu'il aſſure, qu'avec la modeſtie qui lui appartient, il attaque l'opinion de M. de Reaumur. Il veut que la mer n'aie jamais pu s'élever juſqu'à la hauteur des falunieres, à moins que les falunieres n'aient été autrefois les côtes de la mer. Pourquoi non? Pourquoi encore la mer n'auroit-elle pas couvert toute la France, l'Angleterre, toute l'Europe & même toute la ſurface du globe? Eſt-ce que cela ne ſe peut pas, parce que M. de la Sauvagere veut que les coquilles foſſiles naiſſent ſpontanément? Mais les preuves que M. de la Sauvagere apporte de ſon opinion ne ſont pas convaincantes. On tire, comme je crois l'avoir fait voir, des preuves contraires de ſon ouvrage même; & quelle démonſtration peut-on en outre en avoir qui ſoit plus poſitive & plus grande, que les coquilles qu'on trouve renfermées dans l'intérieur de quantité de montagnes de l'un & l'autre hémiſphère de la terre, ce dont M. de la Sauvagere convient lui-même? Il eſt vrai que M. de la Sauvagere aſſure que ces coquilles foſſiles ne ſont point ſemblables à celles de la mer; mais en avançant ce paradoxe, a-t-il cru qu'il le perſuaderoit à ceux qui ont étudié cette matière? A-t-il pu penſer que des coquilles, auxquelles il ne manque que d'avoir les couleurs que celles de mer ont lorſqu'on les pêche, ne ſont pas réellement des coquilles ſemblables & qui ont perdu ces couleurs par leur réſidence dans la terre, & que celles qui ſont actuellement dépoſées ſur les bords de la mer perdent lorſqu'elles ſont expoſées un certain temps à l'air, comme celles qui ſont actuellement foſſiles, peuvent les avoir perdues dans les temps les plus reculés, lorſqu'elles ont été rejettées ſur les plages? Outre cela, comment a-t-il pu penſer que des coquilles qui ſont

ſouvent mêlées avec d'autres corps, & qui ont appartenu à des animaux de mer, tels que peuvent êtres des vertèbres, des dents, des machoires garnies de dents de poiſſons, ne ſeroient pas regardés comme ayant vécu dans la mer ? Il peut avoir été dans cette idée, s'il a auſſi celle de faire croître dans la terre ces vertèbres, ces dents, ces machoires armées de dents. Il n'y a guere lieu de douter qu'il ne l'ait eu, puiſqu'il aſſure qu'il eſt du ſentiment de ceux qui ont admis la naiſſance ſpontanée de tous les corps foſſiles, & que les adverſaires de ceux-ci, ont ſi complettement renverſé, quoiqu'en diſe M. de la Sauvagere. Il veut que « ces » adverſaires, qui ſont en ſi grand nombre, ont beaucoup » de peine à éluder la force des preuves qu'il apporte » de ſon ſentiment ». A qui fera-t-il croire cela ? à quelque Poëte qui n'effleure que les matières, à quelque Médecin qui n'a pas le temps de les approfondir, ou à de ces prétendus philoſophes, qui, comme lui, veulent que la nature « s'eſt exercée dans la compoſition des dendrites, » des zoomorphites, des domatiſtes, en formant des pierres » ou agathes arboriſées, des reſſemblances de maiſons, » de payſages & même de viſage humain.... & qui ne » doutent point qu'une coquille ne puiſſe être un pareil » jeu de la nature ». Ce qui veut dire dans l'idée de M. de la Sauvagere, que la nature s'exerce en petit à faire des arbres, des animaux, des maiſons. Mais laiſſons pour le préſent cette matière, on la diſcutera à part : venons plutôt à l'examen d'un ouvrage d'un ſectateur de M. de la Sauvagere.

Page 128.

Page 145.

Examen d'un ouvrage de M. Raulin.

Ce ſectateur eſt M. Raulin, Docteur en Médecine, &c. M. Raulin conſulté par des cultivateurs de la Touraine, qui deſiroient ſçavoir s'il n'y avoit pas d'inconvénient à ſe ſervir pour engrais du falun de la Touraine & du tuf, comme on prétend qu'il y en a un à ſe ſervir des cendres de houille, M. Raulin toujours animé du bien public, a cru pouvoir réſoudre le problême, & pour le réſoudre complettement, il a penſé qu'il étoit eſſentiel de ſçavoir ſi les

corps, dont ce falun est composé, se sont formés dans la terre; ou s'ils sont des corps marins. M. Raulin admet la première idée, pensant bien qu'il se trouveroit des Naturalistes qui s'éléveroient contre ses idées, prévient qu'il ne répondra point à ce qu'on pourra lui objecter, & cela, parce qu'il est trop occupé de son état de Médecin. La précaution est très-bonne, si ce n'est pas pour éclaircir la matière, & faire connoître la vérité, du moins pour n'être pas interrompu de l'exercice utile de son état; qu'il auroit au reste bien pû ne pas interrompre pour contribuer à faire revivre une erreur mille fois renversée. Ce sont des problêmes, dit M. Raulin, qu'il propose à résoudre, « il s'en rapportera au jugement d'un public » éclairé, sans prévention & dépouillé de ce que peuvent » inspirer l'amour-propre & le préjugé, écueil qui, dans » ce siécle, ne s'oppose que trop souvent aux progrès » des Sciences & des Arts ».

On croit être dans la situation que M. Raulin demande pour qu'on puisse résoudre ces problêmes. On s'est toujours fait gloire d'examiner les opinions qu'on a embrassées; & lorsqu'on y a souscrit, ce n'est que d'après des preuves aussi bonnes & aussi convaincantes qu'elles le pouvoient être. On pense, par exemple, que les coquilles qu'on trouve dans les falunieres sont des coquilles de mer déposées dans l'endroit où sont les falunieres, & cette vérité a paru être démontrée. Ce n'est donc que pour dissiper les nuages que M. Raulin jette sur cette vérité aussi claire qu'aucune de celles qui sont reconnues par tous les Sçavants, qu'on va répondre aux demandes de M. Raulin.

Avant toutes choses, je demanderai à M. Raulin la permission de faire cette supposition. Je suppose donc que dans quelques centaines d'années, on ouvre la terre dans l'endroit où l'on a enterré les cadavres de ceux qui sont morts de la peste de Marseille. Qu'étonné de la quantité de ces os, dont on aura, comme je le suppose, oublié l'origine, on consulte un Sçavant tel que M. Raulin, pour sçavoir ce

ce qui peut avoir ainsi accumulé dans un même endroit cette quantité d'os; que ce Sçavant après ses recherches sçavantes & profondes, dise d'un ton assuré ou problématique, que ces os se sont formés dans la terre, pourra-t-il s'imaginer qu'il en sera cru sur sa parole? ne sera-t-on pas plutôt surpris qu'il ait pu de sang-froid proposer ses idées & ses problêmes? Ce que M. Raulin avance de nos jours est semblable, & ce Sçavant futur pourroit, comme M. Raulin, dire qu'il propose son opinion au » public éclairé, sans prévention & dépouillé de ce que » peuvent inspirer l'amour-propre & le préjugé ».

Quels sont donc les problêmes que M. Raulin propose à résoudre? On croiroit au ton que M. Raulin prend dans la Préface, qu'il a mise à la tête de sa Dissertation, qu'il propose dans cette Dissertation des doutes à éclaircir; mais qu'on est étonné en la lisant d'y trouver un Auteur qui décide, traite d'absurdes les sentiments de ceux qui l'ont précédé, qui ne donne aucune raison valable, même problématique de ce qu'il prétend, qui avance lui-même des choses incroyables, qui ne connoît pas ou connoît mal ce dont il parle, & qui pis est avance des erreurs démontrées telles, de sorte qu'on est fort embarrassé à réduire sous différents points tout ce qu'il y a à reprendre & à réfuter dans sa Dissertation. Cependant après avoir lu & relu cette Dissertation, il m'a paru qu'on pouvoit ranger sous trois genres ce que M. Raulin y dit. Le premier renfermera la naissance spontanée des coquilles fossiles; le second, ce qui regarde ces coquilles considérées comme engrais; le troisième, plusieurs erreurs de détail avancées par M. Raulin dans le cours de sa Dissertation.

Je serai fort court sur ce qui regarde la naissance spontanée des coquilles. Presque tout ce que M. Raulin avance sur ce sujet, n'est qu'un extrait de l'ouvrage de M. de la Sauvagere; ainsi tout ce qu'on a répondu à M. de la Sauvagere peut être employé contre le sentiment de M. Raulin, qui a entièrement embrassé le sentiment de ce dernier. Je ne serai pas plus long sur ce qui

regarde le falun considéré comme engrais. M. Raulin conclut de toutes ses remarques qu'on peut s'en servir à cet usage. Si M. Raulin eut conclu le contraire, il auroit eu contre lui un usage constant depuis quantité d'années ; & dans ces sortes de cas, il n'y a guère que l'expérience qui soit décisive. Nous nous étendrons donc seulement sur les erreurs de détail Dispersées dans sa Dissertation.

Erreur 1. p. 8. M. Raulin, dit en parlant des madrepores, que ce sont des plantes pétrifiées : cet Auteur ignore donc, ou veut ignorer, que l'on a démontré d'une façon péremptoire, que tous les corps de la classe des coraux sont formés par des animaux ? c'est donc ou négligence de la part de M. Raulin de ne vouloir pas s'instruire à fond sur cette matière, ou préjugé qu'il n'a pas la force de vaincre, que d'avancer une semblable proposition. Quoique nous ne soyons plus dans le temps où l'on suivoit aveuglément l'opinion d'un ou plusieurs Sçavants, sans l'examiner, je crois cependant que M. Raulin n'auroit pas eu à craindre d'adhérer à une erreur, en disant que ces corps sont du regne animal, & non du regne végétal ; il l'auroit dit d'après M. de Reaumur, Bernard de Jussieu, Ellis, Donaty, & plusieurs autres qui ont constaté par des observations exactes, & répétées que le corail & tous les corps de cette classe sont dûs à des animaux. Quand on ne veut pas examiner par soi-même, il faut du moins chercher à puiser dans de bonnes sources les lumières dont on a besoin, & faire ployer son amour pour le repos au sentiment d'observateurs qui se sont donné toutes les peines nécessaires pour découvrir la vérité & la faire connoître aux autres.

Erreur 2. p. 11. M. Raulin admet la pétrification des plantes terrestres : s'il entendoit par cette pétrification, celle des bois, il n'y auroit rien de plus juste ; mais il parle de ces empreintes qui se voient sur ces schistes ou pierres feuilletées qui couvrent les mines de charbons de différents endroits. Ces plantes ne sont point pétrifiées, elles y sont détruites, & n'ont laissé sur ces pierres que leurs empreintes.

Si on y trouve quelquefois des restes de plantes, ces parties se réduisent facilement en poussière & ne sont en aucune manière pétrifiées. C'est ce que l'expérience journalière démontre à toute personne qui voit de ces plantes.

Suivant M. Raulin, les coquilles fossiles ne sont formées que de terre calcaire. Il n'en a rien tiré par des opérations de chimie qui pût annoncer que ces corps eussent fait partie d'animaux. Cette assertion est celle que Camérarius avançoit contre Wooward. Je tournerai contre M. Raulin la réponse du dernier. Il ne s'agissoit pas cependant, il faut l'avouer, entre Camérarius & Woodward de coquilles, mais de glossopètres; néanmoins la réponse sera directe: M. Raulin mettant au même niveau les glossopètres, les mâchoires de poissons garnies de dents, qui se trouvent mêlées avec les coquilles des falunieres, en prétendant que tous ces corps ont une naissance spontanée; par conséquent la réponse de Woodward à Camérarius ne peut être que très bien appliqué dans ce cas-ci. Erreur 3. p. 17.

Quelle raison Camérarius a-t-il de douter que les glossopètres sont des poissons, dit Woodward? La seule qu'il ait, c'est qu'en les distillant, on n'en tire pas la quantité de sel volatil, d'esprit & d'huile qu'il devroit y avoir; cependant on tire un peu de sel urineux, qui peut seul faire connoître qu'il y a du sel volatil animal. Quoique cela ne prouve pas certainement que ce sont des dents d'animaux, cependant comme on ne peut trouver dans aucun minéral un phlegme de cette nature, il s'ensuit qu'il faut chercher leur origine ailleurs que dans la terre. Au reste, on ne peut pas tirer d'utilité des observations chimiques, à moins qu'on n'observe avec soin les différentes circonstances des choses, & qu'on ne les compare exactement. Il n'est presque personne qui ne sache avec quelle facilité & avec quelle promptitude les particules volatiles de presque tous les corps s'envolent & s'exhalent. On ne doit pas certainement s'attendre à en tirer de ces dents qui sont ensevelies dans la terre depuis plus de quatre mille ans, autant qu'on le feroit des dents fraîche.

Pag. 276, géophraphie physiq. Par. 1735, in-4°.

ment tirées des mêmes animaux. Si M. Camérarius en doute, qu'il en fasse l'expérience sur des os & des crânes humains, & il verra s'il peut tirer la même quantité de sels de ceux qui sont frais & de ceux qui sont demeurés long-temps dans la terre.

Ce que Woodward soutient dans ce passage est encore mieux démontré dans l'ouvrage de Jean Samuel Carl sur la docimasie des os fossiles. Cet Auteur fait voir par un grand nombre d'expériences de chimie que ces fossiles sont réellement des os qui ont anciennement appartenu à des animaux.

Ce que ces deux Savants ont prouvé par rapport aux os se prouveroit sans doute par rapport aux coquilles fossiles; & quand on ne pourroit produire ces preuves au moyen des opérations de chimie, ne pourroit-on pas toujours dire que ces coquilles n'ont perdu les substances animales qu'on retire des coquilles fraîches, que parce qu'il y a des milliers d'années, qu'elles sont enfouies en terre, & la comparaison que M. Raulin fait des opérations chimiques faites sur des coquilles fossiles & une qui ne l'étoit pas, & en partie détruite par vétusté, est-elle recevable? Peut-on comparer une coquille telle que pouvoit être celle que M. Raulin a analysée, avec des coquilles fossiles ensevelies dans la terre depuis près de quatre mille ans? M. Raulin seroit-il recevable à dire que des os humains reconnus pour tels, ne seroient pas réellement des os qui auroient appartenu à des hommes, si par la longueur du temps qu'ils auroient été ensevelis en terre, il ne leur restoit plus que leur partie calcaire.

Erreur 4. p. 20. Il y a dans la Bourgogne, dit M. Raulin, du porphyre rouge, composé d'un grand nombre de pointes d'oursins, comme l'étoit l'ancien porphyre d'Egypte. Il paroît que M. Raulin n'a jamais vu de porphyre d'Egypte, ni le prétendu porphyre de Bourgogne. Il ne sçait apparemment pas que le porphyre d'Egypte est une pierre qui ne donne pas de chaux étant même poussée à un feu violent, & qu'il est de la nature des pierres vitrifiables;

il ne sçait pas, à ce qu'il paroît, que le prétendu porphyre de Bourgogne est un marbre, & que par conséquent on en peut faire de la chaux par la calcination. De plus, si M. Raulin eut examiné avec attention les points blancs du porphyre d'Egypte, il se seroit assuré que ce sont des grains de quartz ou de spath-fluor, & que ceux du marbre de Bourgogne sont des grains de quelques corps marins, qui peuvent, si l'on veut, avoir été des parties de pointes d'oursins, & il auroit conclu de cet examen qu'il y a entre ces pierres des différences essentielles: mais M. Raulin a probablement parlé d'après quelqu'autres Auteurs, & c'est souvent le parti qu'il faut prendre, quand on veut se tromper.

N'est-ce qu'une erreur, ce qu'avance M. Raulin à l'occasion des figures d'arbrisseaux, de villes, de châteaux, &c. qu'on prétend être représentées sur certaines pierres? Peut-il tomber sous les sens, dit-il, que ces objets aient pu avoir d'autres matrices que la substance calcaire dans laquelle leur figure est empreinte? Comment M. Raulin s'imagine que ce sont des figures qui ont été empreintes dans la matière calcaire? Mais M. Raulin n'a donc jamais vu de ces prétendues empreintes? il ne sçait donc pas comment se forment ces figures d'arbrisseaux? il ignore donc qu'il ne faut qu'une dissolution de parties ferrugineuses, qui en s'évaporant déposent ces parties qui s'arrangent grossièrement en forme d'arbrisseaux. Il n'a donc jamais lu le Mémoire de M. de la Condamine sur cet effet. Qu'il le lise donc: les villes & les châteaux figurés ne sont pas plus empreints que les arbrisseaux. Si M. Raulin avoit vu de ces pierres, il se seroit aisément apperçu que ces figures ne dépendent que de taches qui sont d'un brun plus ou moins roussâtre, semblables à celles que la rouille de fer donne, & que celles des pierres de Provence n'ont qu'une semblable cause dont les effets sont variés suivant que les couleurs se sont étendues d'une manière plus ou moins variée. De bonne foi, quand on se méprend actuellement sur de semblables effets naturels, Erreur 5. p. 41.

peut-on efpérer d'être cru fur ce qu'on avance dans le refte de ce qu'on peut dire.

Erreur 6. p. 61. M. Raulin craint d'être trop crédule en admettant qu'il y a, fuivant qu'il s'énonce, un fable animal en Cornouaille. Ce n'eft pas à M. Raulin d'avoir cette crainte, lui qui croit à la formation fpontanée des coquilles foffiles; lui qui croit qu'il fe forme dans la terre des corps femblables à ceux qui croiffent dans l'air. Qui a-t-il donc de bien extraordinaire à un fable compofé de fragments de corps marins, de coquilles, de madrepores & autres corps de cette claffe? M. Raulin n'admettroit-il comme fable que celui qui eft vitrifiable. Si cela eft, il n'y a point, fuivant fa façon de s'exprimer, de fable animal; mais tout amas de corps réduits en de très-petites parties par la nature & qui ont une certaine dureté, étant dans le langage des Naturaliftes appellé du nom de fable, on peut dire qu'un pareil amas compofé de parties animales, qui ont été finement broyées, eft un fable animal. Non-feulement on trouve de ce fable en Angleterre, mais à l'île de Bourbon & ailleurs. La mer en roulant quantité de ces corps qui fe forment dans fon fein, les réduit en poudre, & cette poudre eft ce qu'on appelle du fable animal. Cela n'eft pas fi difficile à imaginer, ni à expliquer que la formation des coquilles foffiles dans la terre.

Erreur 7. p. 62. M. Raulin croit que les trous faits à une coquille vivante fe rebouchent par une bave qui fuinte de l'animal & qui remplit promptement ces trous. Il paroît que M. Raulin aime les vieilles erreurs, ou qu'il ne daigne pas lire ce que de nouvelles expériences faites fur les fujets dont il parle, nous ont appris de plus certain. Si M. Raulin eût lu ce que feu M. Hériffant, de l'Académie des Sciences, a donné fur cet objet, il fçauroit que ce n'eft point à une bave, que cette réparation eft due; mais que les membranes dont les coquilles font compofées, & qui ne font durcies que par une matière calcaire porté par les vaiffeaux dans le tiffu véficulaire de ces

membranes, reproduisent, lorsqu'elles ont été déchirées ou trouées, les parties qu'elles ont perdues. Elles s'allongent par les bords de la déchirure ou de la blessure. Cette reproduction est d'abord membraneuse, insensiblement le trou où la blessure se rebouche, la nouvelle membrane prend ensuite une consistance dure, par la matière qui est chariée par les vaisseaux de la membrane; mais pour avoir cette connoissance, il ne falloit pas dédaigner lire les nouvelles découvertes.

M. Raulin prétend que c'est par les muscles que les coquilles se nourrissent, M. Raulin est Médecin, & il raisonne ainsi? On ne sçait que penser de la Physiologie de M. Raulin: veut-il dire que les muscles par leur mouvement concourent à porter le fluide nourricier dans toute l'habitude du corps des coquilles? On lui accorderoit cette assertion; mais dire que c'est par les muscles que la nutrition se fait, n'est-ce pas avancer une opinion qu'on ne pourroit admettre que par *déférence* pour M. Raulin, *Juge légitime des choses douteuses*; car tous les Physiologistes disent que la nourriture se fait dans les animaux par les vaisseaux; c'est-à-dire, que les fluides qui contiennent les matières qui servent à la nourriture, les portent jusques dans les parties les plus déliées du corps; que là les parties nourrissantes se déposent, & qu'ainsi les pertes que le corps peut avoir faites se réparent, & le corps se soutient. Comment les os s'entretiendroient-ils, si c'étoit par les muscles que la nutrition se fît? ils ne sont pas pénétrés par les muscles, ils servent bien d'attaches aux muscles; mais les muscles ne se répandent point dans leur intérieur, ce sont les vaisseaux, & c'est par ces vaisseaux que les parties de la nourriture y sont chariées: mais voilà assez de Physiologie.

Erreur 8. p. 61.

Pag. 62.

Le tuf calcaire de la Touraine, du Poitou, de l'Anjou, ou d'ailleurs, végète & prend tous les jours de l'accroissement, selon M. Raulin: pour qu'un corps végete, il faut qu'il reçoive de la nourriture; pour que cette nourriture lui soit portée, il faut que ce corps ait des vaisseaux,

Erreur 9. p. 27.

au moyen desquels cette nourriture est chariée ; il faut que ces vaisseaux la pompe de quelqu'endroit, ou qu'elle soit introduite dans ces vaisseaux par quelque cause intérieure à ce corps, ou qui lui soit extérieure. M. Raulin connoît-il un méchanisme semblable pour la nourriture de son tuffau ? S'il le connoît, pourquoi ne le dévoile-t-il pas au public toujours avide de s'instruire. Pour avancer, comme M. Raulin l'avance, que le tuffau dont il parle s'augmente tous les jours, il faudroit avoir des mesures anciennes & exactes des dimensions des carrières de ce tuffau, & les comparer avec les dimensions actuelles de ces mêmes carrières ; autrement c'est bien gratuitement que M. Raulin parle avec tant d'assurance. Il est même plus probable que, si on avoit de semblables mesures, on verroit que ces carrières ont diminué. Les montagnes perdent plutôt qu'elles ne gagnent dans leurs dimensions. C'est un fait qui se démontre journellement dans nombre de montagnes dont les rochers s'écroulent, l'action des pluies & des autres causes destructives qui agissent sur eux les faisant éclater & détacher ainsi par éclats plus ou moins considérables.

Erreur 10. p. 27. M. Raulin ne trouvant aucune difficulté à faire végéter les carrières de tuffau, ce devoit être pour lui une badinerie que de faire croître des coquilles dans ce tuffau. Aussi cette croissance lui a paru claire comme le jour ; il ne s'agit, suivant lui, que « de disséquer avec adresse le » tuf des carrières, de l'examiner & le considérer sans » prévention ; » tout Physicien qui sera dans cette heureuse disposition, & qui sera assez adroit pour « disséquer des » rochers y verra des embrions de coquilles d'une figure » ovale & de la grosseur d'une noisette, & ensuite pro- » gressivement des fétus, ou de grosses coquilles, qui par une » progression marquée, prennent de la forme & de l'accrois- » sement jusqu'à ce qu'elles soient parvenues à la grosseur » qu'elles doivent avoir dans l'ordre naturel ». M. Raulin qui a apparemment eu la patience & l'adresse de disséquer des rochers, & qui a sans doute vu toutes ces choses, auroit

auroit bien dû s'étendre plus qu'il n'a fait sur cette crue des coquilles. Il ne suffit pas de dire qu'on voit de grandes & de petites coquilles sur le même morceau de tuf, qu'on s'apperçoit du développement qui se fait dans la petite; qu'ensuite les stries de ces coquilles, de celles sans doute qui doivent en avoir, se développent aussi; il ne suffit pas aussi d'avancer que les deux battants de ces coquilles se tiennent dans le commencement du développement, qu'ensuite ils se détachent, lorsque l'entre-deux de ces battans est rempli de matière végétante, & qu'à mesure que cette matière végéte, les battants s'éloignent & s'ouvrent enfin entièrement; il ne suffit pas, je le répète, de dire toutes ces choses, quand on a été assez heureux pour voir toutes ces végétations; il faudroit dire comment on s'est pris pour les voir; car on ne comprend pas trop comment par la dissection des rochers, on puisse mettre sous les yeux ces merveilles. Quand un rocher est dans son entier, si bons yeux qu'on ait, on ne pénètre point de la vue jusques dans son intérieur, & lorsqu'il est disséqué, la végétation des coquilles ne peut plus se faire. Comment toutes ces belles végétations se sont-elles donc passées sous les yeux de M. Raulin? On ne peut l'imaginer. Cet observateur heureux auroit bien dû l'expliquer; mais tout ce qu'il a dit paroît bien être ou plutôt est réellement une production de son imagination. Il est souvent heureux de n'en point avoir tant. On voit dans une montagne de grandes & de petites coquilles de la même espèce; on voit sur les bords de la mer des amas où l'on remarque des coquilles rejettées par les flots, dans lesquels amas il y a de grandes & de petites coquilles également de la même espèce, alors on compare ce qu'on a vu dans l'un & l'autre endroit, & sans effort d'imagination, on conclut que ce qu'on a vu dans les carrières s'est fait comme ce qu'on observe de nos jours sur les bords de la mer, & que les coquilles des montagnes sont des coquilles marines très-anciennement déposées par la mer; que ces coquilles ne se forment

point, ne végètent point dans les carrières, que celles de ces carrières ſont analogues aux marines, & que ſi elles en diffèrent ſeulement en eſpèce, ce n'eſt que parce que les mers où ces coquilles ont vécu étoient différentes de celles de nos côtes. Il ne va pas imaginer que les coquilles végétent, & ſur-tout il ne trouve pas une ſimilitude entre la végétation des coquilles & celle des arbres, comme M. Raulin en trouve une.

Erreur 11. p. 36. & 37. Il veut qu'il y en ait une entre un arbre greffé de branches de différents arbres & la prétendue crue des coquilles foſſiles. Les arbres ſont des corps organiſés, dont les ſucs ſont portés dans des vaiſſeaux où une force quelconque les met en mouvement; mais la terre calcaire que M. Raulin fait végéter & ſe former en coquilles eſt-elle un corps organique, ou bien des embrions gros comme *des noiſettes* dont M. Raulin parle ſont-ils des corps, qui aient un ſyſtême de vaiſſeaux par leſquels il circule des liqueurs qui portent la nourriture & donnent l'accroiſſement? Au lieu de diſſéquer des rochers, M. Raulin auroit beaucoup mieux fait de nous donner une angiologie de ces gros embrions. Il nous permettra de douter de la véracité de ce ſyſtême véſiculaire rempli de fluide nourricier juſqu'à ce qu'il ait mis ce ſyſtême véſiculaire ſous les yeux; & quoique nous ſoyons perſuadé qu'il n'eſt pas plus difficile à la nature ou plutôt à l'Auteur de la nature « de faire des coquillages » dans la terre que dans la mer, qu'il ne lui eſt pas » difficile de varier leur forme & d'en faire dans l'Europe » de ſemblables à ceux de l'Europe ». Nous ne craignons point de borner ſa toute-puiſſance, en diſant qu'il n'a pas plus formé les coquilles foſſiles dans la terre, qu'il n'y a formé les os humains qui y ſont enſevelis depuis nombre d'années. Il a établi pour loi que les os humains ſeroient produits par un être vivant, il en a établi une ſemblable pour les coquilles. Dieu ne pervertit pas plus cette dernière loi que la première. Il ne fait pas plus de coquilles dans la terre, qu'il n'y fait d'os humains.

Erreur 12. p. 34. Voici une douzième erreur d'un autre genre. M. Rau-

lin prétend que la submersion de la plus longue durée » ne ramoliroit pas les coquilles fossiles, n'en altéreroit » pas la couleur & ne feroit pas la moindre impression » sur le gluten qui en unit les parties ». Si M. Raulin eut examiné avec soin les coquilles qui se trouvent à Courtagnon en Champagne, il y auroit vu une espèce de buccin qui y a conservé sa couleur jaune & son vernis; mais il y auroit aussi remarqué que dans différens individus, la couleur y est plus ou moins attaquée & altérée. Il y auroit aussi sans doute observé que lorsque ces coquilles sont nouvellement tirées de la terre, elles sont très-friables, étant pénétrées de l'humidité de la terre. Il auroit encore plus sensiblement vu cet effet dans les coquilles qu'on trouve à l'Abbaye du Val & à l'Isle-Adam. On peut à peine avoir entières ces dernières coquilles lorsqu'on fouille la terre même avec beaucoup de précaution. Ces coquilles étant comme pourries, elles ne prennent un peu de consistence que lorsqu'elles se sont desséchées à l'air, & beaucoup sont même détruites dans la terre.

Je remarquerai à l'occasion de ces fossiles, que les premières, celles de Courtagnon, sont ensevelies dans un tuf calcaire jaunâtre, & les secondes, celles de l'Abbaye du Val, dans une terre qui est plutôt sableuse. Dans bien d'autres endroits, les corps marins fossiles sont, comme dans les environs d'Estampes, ensevelis dans du sable. Comment ceux-ci ont-ils donc pu être formés d'une partie calcaire, d'où cette matière calcaire est-elle venue? Quelquefois il y a, il faut l'avouer, de cette matière calcaire dans le haut des montagnes, à la base desquelles ces corps marins sont enfouis, quelquefois il n'y en a point. Il seroit, je crois, très-difficile à M. Raulin de trouver la source, d'où la matière calcaire végétative & productrice de ces corps fossiles a, dans ce dernier cas, été tirée & filtrée à travers les sables, pour donner naissance à ces corps.

Non-seulement M. Raulin s'écarte du sentiment le plus commun & le plus reçu sur l'origine des coquilles fossiles, Erreur 13. p. 13.

mais il n'eſt pas encore toujours exact ſur les faits hiſtoriques. En voici une preuve : « Les Anciens, dit-il, ne » doutèrent jamais que ces productions ne vinſſent de la » mer ; ils ſe bornèrent à rechercher comment elles avoient » pu être portées dans les terres à des diſtances auſſi éloi- » gnées ». Il paroît par les ouvrages de Paliſſy qu'il y a eu parmi ces Anciens des hommes, qui, comme M. Raulin, les faiſoient former dans la terre, ou qui regardoient du moins quelques-uns de ces corps, comme n'étant point dûs à des corps marins. Strabon, par exemple, qui penſoit que ces corps qu'on appelle pierres lenticulaires, étoient des lentilles terreſtres pétrifiées, ne penſoit pas

Erreur 14. p. 17. que ces *productions vinſſent de la mer.* « M. Raulin pré- » tend que les foſſiles ne ſont pas confondus les uns avec » les autres, ni en différens ſens ». Mais M. Raulin a oublié qu'il dit en faiſant l'énumération des corps qu'on trouve dans les falunières de la Touraine différentes eſpèces de coquilles, des gloſſopètres & d'autres dents de poiſſons dans leurs machoires. Qu'on y voit juſqu'à des fragmens de différentes plantes marines pierreuſes (qui ſont

Pag. 8. des pores, des madrepores ou des aſtroïtes). Tous ces corps y ſont, à n'en pas douter, pêle-mêle & en tous ſens, les fragmens de coquilles qui s'y trouvent auſſi, de l'aveu de M. Raulin, n'y ſont pas tous dans le même ſens. Au reſte, quand ils le ſeroient dans les falunières, le ſont-ils dans les autres endroits où l'on trouve de ces foſſiles? Dans mille de ces endroits, on les voit pêle-mêle & dans tous ſens. Ils y ſont mêlés avec des ſables, des cailloux roulés ou galets ſemblables à ceux de la mer, & avec des bois pétrifiés. Confuſion qui annonce bien que ces amas ſe ſont faits dans un élément qui ſouffroit des agitations violentes. L'amas même dont les falunières ſont formées n'a pas dû ſe faire autrement, puiſqu'il eſt compoſé en partie de fragmens de coquilles & de branches de madrepores briſées. La nature n'a pas ſans doute fait ces fragmens dans la terre.

Erreur 15. p. 18. Les foſſiles, ſuivant M. Raulin, ſe trouvent tous

placés horizontalement. M. Raulin ne ſçait pas apparemment qu'il y a une infinité de montagnes, même calcaires, dont les bancs ſont plus ou moins inclinés à l'horizon, & que ceux de ces bancs qui renferment des corps marins foſſiles ne ſont pas plus horizontaux que les autres. Il eſt rare que les ſchiſtes & les ardoiſes ne ſoient pas poſées dans une ſituation inclinée. Quantité de ces pierres ont des empreintes de plantes & de différens poiſſons marins; ainſi c'eſt errer que de dire que ces foſſiles ſont toujours poſés horizontalement, quand on les regarderoit même comme ſe formant dans la terre.

Si M. Raulin n'a pas erré, il s'eſt du moins contredit en faiſant un crime aux Naturaliſtes d'avoir avancé que les types des plantes qu'on trouve dans la terre y exiſtoient avant le déluge, lui ſoutenant que les coquilles foſſiles y exiſtoient également dans ces temps antidéluviens. Si les coquilles avoient leur exiſtence dans ces temps reculés, pourquoi les plantes n'auroient-elles pas également exiſté alors? La ſuppoſition que M. Raulin fait n'eſt-elle pas « portée aſſez loin pour lui ôter toute » vraiſemblance ». On peut le dire de ſa ſuppoſition, comme il le dit de celles des Naturaliſtes. Erreur 16. p. 12 & 18.

En avançant que tous les foſſiles ne ſont pas auſſi anciens que la terre, M. Raulin a donné à entendre que les Naturaliſtes ont cru qu'ils l'étoient; mais M. Raulin ſe trompe en penſant ainſi : la plupart des ſyſtêmes imaginés pour expliquer l'exiſtence de ces corps dans la terre ſont une bonne preuve que les Naturaliſtes penſoient que ces corps n'y exiſtoient pas lors de la formation de la terre, & les raiſons qu'ils en ont données, ſi foibles qu'elles ſoient & puiſſent paroître à M. Raulin, elles étoient plus plauſibles que celles qu'il apporte pour prouver la naiſſance ſpontanée de ces corps. Il a beau dire « que la terre en contient le germe, & qu'elle en eſt » la véritable matrice » : On ne l'en croira pas ſur ſa parole, même appuyée des obſervations de M. de la Sauvagere; on dira que ſoutenir ſon ſyſtême « c'eſt cher- Erreur 17. p. 19.

» cher la nature où elle n'eſt point & vouloir lui faire » adopter ce qu'elle déſavoue » : on pourra même ajouter quelques-unes des réflexions que Wooward faiſoit en examinant les objections que Comérarius avoit faites contre ſon ſyſtême ſur la formation de la terre; réflexions par leſquelles nous finirons nos remarques ſur la Diſſertation de M. Raulin.

Pag. 192. Si j'avois voulu m'étendre ſur tout cela, j'aurois trouvé aſſez de matière pour le faire ; mais je n'ai écrit que malgré moi, le plus briévement qu'il m'a été poſſible, & ſeulement pour défendre & ſoutenir la vérité.

Puiſque je parle ici de la vérité, je ne puis m'empêcher de faire quelques remarques ſur ce ſujet; la condition de la vérité ſera toujours inconſtante & variable, tant que les hommes donneront trop de liberté à leur eſprit, & que les autres ſe laiſſeront prendre ſi facilement aux imaginations de ceux qui ſe produiſent ſous la qualité d'Auteurs ; & nous pourrons dire comme les Romains d'autrefois qu'on nous trompe par l'apparence de la vérité.

Decipimus ſpecie recti. HOR. de Arte Poeticâ.

Elle eſt ſi couverte de nuages & de ténèbres, & il y a ſi peu de perſonnes qui ſachent le moyen d'en approcher & de la diſtinguer de la fauſſeté, qu'il n'eſt pas étonnant qu'il y ait ſi peu de certitude dans les Sciences.

S'il y a quelques Sçavants, comme il en eſt effectivement qui obſervent les choſes avec la dernière exactitude & qui communiquent avec le même ſoin leurs obſervations au public ; il en paroît auſſi d'autres, qui ſe fiant ſur la bonne-opinion qu'ils ont d'eux-mêmes, mais entièrement dépourvus de la véritable connoiſſance des matières dont il s'agit, entreprennent hardiment d'en traiter & y répandent une ſi grande confuſion & des ténèbres ſi épaiſſes, qu'il ſe trouve peu de lecteurs qui puiſſent décider de ce qu'il faut en croire. Ces gens-là, bien loin de travailler pour le public, comme ils prétendent le faire, lui font un tort conſidérable.

Il y en a d'autres dont toute l'occupation eſt de décrier les ouvrages des autres ſans rien produire de leurs fonds qui ſoit raiſonnable & ſolide. Ce ſont-là les *Goths* & les *Vandales* de la République des Lettres, & y font la même choſe que ces peuples barbares faiſoient dans l'Empire Romain.

Je n'aurai pas, à ce que je crois, à me plaindre de n'avoir pas répondu aſſez ſérieuſement aux écrits de MM. de Voltaire, de la Sauvagere & Raulin, & me rétracter à ce ſujet, comme s'eſt rétracté un célèbre Auteur de nos jours au ſujet de la Lettre Italienne de M. de Voltaire qu'il ignoroit être de lui, lorſqu'à l'article qui a dans ſon ouvrage pour titre, « ſur les coquillages » & autres productions marines qu'on trouve dans l'inté» rieur de la terre », il rapporte d'après l'Auteur de cette Lettre que les poiſſons pétrifiés ne ſont, à ſon avis, que des poiſſons rares, rejettés de la table des Romains, parce qu'ils n'étoient pas frais: & à l'égard des coquilles ce ſont, dit-il, les Pélerins de Syrie qui ont rapporté dans le temps des croiſades, celles des mers du Levant qu'on trouve actuellement pétrifiées en France, en Italie & dans les autres Etats de la chrétienneté: pourquoi n'a-t-il pas ajouté que ce ſont les Singes qui ont tranſporté les coquilles au ſommet des hautes montagnes, & dans tous les lieux où les hommes ne peuvent habiter? Cela n'eût rien gâté & eût rendu ſon explication encore plus vraiſemblable.

L'Auteur dont j'ai tiré ce paſſage, qui eſt fâché d'avoir lancé ce trait de badinerie contre M. de Voltaire, le réfute plus ſérieuſement dans un autre ouvrage. Il y rapporte des obſervations ſur les foſſiles qu'il devoit au Père Chabonnet, qui les finit en diſant : « On ne peut donc pas » douter que toutes ces coquilles qui ſe trouvent dans le ſein » de la terre, ne ſoient de vraies coquilles & des dépouilles » des animaux de la mer, qui couvroit autrefois toutes ces » contrées, & que par conſéquent toutes les objections » de M. de Voltaire ne ſoient mal fondées. Dans un des Mémoires qui ſuivront celui-ci je prouverai en faiſant l'hiſtoire des opinions qu'on a eues au ſujet des gloſſopètres,

qu'ils ne ſont pas des langues de ſerpents, comme M. de Voltaire ſemble vouloir le faire penſer; mais des dents de requin, ce que Stenon a demontré, & depuis lui quantité d'hommes célèbres en Philoſophie ou en Hiſtoire Naturelle. Il eſt temps que je revienne à la matière dont il s'agit principalement dans ce Mémoire, dont je ne me ſuis écarté, que parce qu'il falloit, à ce qu'il me ſemble, répondre aux objections des Ecrivains dont j'ai parlé plus haut, & qui avoient jetté du ridicule ou de l'obſcurité ſur une matière, dont l'objet eſt préciſément celui dont il s'agit dans ce Mémoire & dans pluſieurs de ceux qui ſuivront celui-ci, ou qui ſont depuis quelque temps livrés au public.

J'ai au commencement de ce Mémoire, dit que les corps qui en feroient la matière étoient des ficoïdes ou caricoïdes, qu'on appelle auſſi figues marines, des porites & des madreporites ramifiés. Ayant déjà parlé de corps ſemblables dans le ſecond & le troiſième volume des Mémoires ſur les Sciences & les Arts, dont ce quatrième fait une ſuite, & quoique j'en aie fait graver pluſieurs variétés, j'ai cependant penſé qu'on pourroit être curieux d'en connoître pluſieurs autres plus variées les unes que les autres par leurs figures. J'ai cru entrevoir dans la ſuite de ces corps une preuve du ſentiment de ceux qui penſent que tout a été créé ſur un plan dont l'enſemble annonce une connexion entre tous ces êtres. C'eſt ce plan que les Naturaliſtes, qui ſont dans cette opinion, tâchent par leurs obſervations continues de découvrir, & d'en développer les nuances inſenſibles par leſquelles ces êtres ſe rapprochent les uns des autres. On prétend dans l'autre opinion que les êtres ont été en quelque ſorte jettés confuſément ſur la terre, qu'ils n'ont point de rapport entr'eux, & que les ſyſtêmes que les Naturaliſtes font pour rapprocher ces êtres ne dépendent que de leur imagination, & qu'il n'exiſte point dans la nature de ſyſtême ou de plan d'arrangement & d'ordre entre ces êtres.

Il est donc du devoir des premiers de faire connoître de plus en plus, ce qui peut appuyer leur sentiment, lorsqu'ils trouvent dans une suite de corps, quelques-unes de ces nuances qui les lient avec d'autres corps, qui sont, comme l'on dit, de leur même classe. Il est, je le répète, de leur devoir, de développer ces nuances. Il me semble d'en avoir trouvé une dans une suite de figues marines pétrifiées. Ceux de ces corps, dont j'ai parlé dans le troisième volume des Mémoires cités ci-dessus, sont simples, *isolés*, ou ils ne forment point par leur réunion des espèces de corps branchus ou ramifiés. Celles, dont il s'agira ici, semblent par leurs différentes réunions s'élever jusqu'aux corps de la même classe qu'elles, qui sont des plus ramifiés & ainsi rapprochés de plus en plus des figues marines, des madrepores & des coraux.

L'on verra par les observations que j'ai à détailler que depuis la figue marine simple & isolée, il paroît y avoir une série de ces corps qui se réunissent, se joignent ou se reproduisent les uns par les autres, de façon qu'ils forment des espèces d'arbrisseaux pierreux plus ou moins ramifiés dans le gout des madrepores & des coraux. Pour prouver cette assertion, il ne s'agiroit peut-être que de décrire ces corps avec soin. Il suffiroit peut-être même d'en donner, comme je fais, les figures gravées ; mais j'ai pensé que les réflexions que l'examen de ces corps auroit pu me suggérer, ne seroient peut-être pas inutiles, qu'elles pourroient en occasionner à d'autres qui seroient plus utiles que les miennes, & que conséquemment je ne devois pas les supprimer.

Je n'entrerai pas dans une description détaillée de tous ces corps. Il suffira, je crois, de les arranger méthodiquement, de les caractériser par les accidents qu'ils peuvent présenter. De ces corps, les uns sont globulaires, les autres allongés ou oblongs, les uns ou les autres sont sans pédicule, ou celui qu'ils ont est si court qu'on peut bien les regarder comme n'en ayant point. Les autres en ont un qui est cylindrique ou presque cylindrique.

Ce pédicule eſt dans les uns d'une certaine groſſeur, il eſt grêle dans d'autres. Il y en a où ce pédicule eſt conique. Il eſt ordinairement droit, il eſt quelque fois courbé ou coudé. Il n'a point dans le plus grand nombre d'empattement à ſa partie inférieure, quelques-uns en ont un. Cet empattement eſt formé par de gros tubercules dans les uns, il eſt dans d'autres comme ramifié. La partie globulaire ou oblongue eſt ordinairement unie. Elle a ſouffert dans quelques-uns un étranglement circulaire & horizontal. Quelques autres une lacune longitudinale. Pluſieurs ſont pointillés & ſtriés, d'autres ſont ſimplement pointillés ou ſtriés. Le plus grand nombre ont dans le milieu de leur extrémité ſupérieure une petite cavité ou œil, où vont aboutir les ſtries; d'autres n'ont pas cette cavité ou cet œil. Cette partie globulaire ou oblongue eſt liſſe auſſi dans un grand nombre, c'eſt-à-dire qu'elle eſt ſans mamelons, ni tubercules. Elle eſt dans quantité d'autres, hériſſée de plus ou moins de tubercules ronds ou oblongs qui varient beaucoup par la groſſeur & la longueur.

On trouve de toutes ces variétés parmi ceux de ces corps qui ſont iſolés, qui ne ſont en aucune façon unis, anaſtomoſés ou groupés avec un ou pluſieurs autres. Quant à ceux-ci, leur réunion ſe fait de différentes manières; un caricoïde eſt implanté ſur un autre au milieu de la partie ſupérieure, ou bien ſur un de ces côtés, & celui qui en eſt chargé eſt poſé tranſverſalement ou plutôt horizontalement. D'autres ſont comme anaſtomoſés par leur baſe ou par un de leurs côtés. La baſe ou plutôt le pédicule forme un empattement ramifié dont les branches s'anaſtomoſent, ſe confondent les unes dans les autres. Lorſque l'union ſe fait par un des côtés, l'un de ces corps a une ſinuoſité remplie par la partie bombée de l'autre corps. Quelquefois l'union s'eſt faite ſans ces circonſtances : ces dernières ficoïdes ſont dans le cas de ces arbres qui s'anaſtomoſent par leurs racines ou par leurs corps. Les ſuivants en ſe bifurcant ou en ſe diviſant en deux, trois ou pluſieurs corps globulaires ou oblongs, ſe rapprochent en quelque ſorte de ces arbres qui ne jettent que quelques branches.

Il y a des ficoïdes du sommet ou de la partie supérieure desquels en partent deux autres analogues qui sont quelquefois égaux, entr'eux ou inégaux, quelquefois un ficoïde a comme trois têtes inégales & posées irrégulièrement. On pourroit comparer ces ficoïdes, ceux du moins qui sont divisés en deux, à ces fœtus qui viennent au monde avec deux têtes sur un seul corps. Les ficoïdes qui sont hérissés en plus ou moins grande quantité de mamelons globulaires ou allongés ne sont peut-être que de ceux qui devoient avoir plusieurs têtes, si on peut parler ainsi, & qui ne sont ainsi hérissés de mamelons, que parce que ces mamelons n'ont pas eu le temps de prendre toute leur grandeur & grosseur, avant celui où ils ont été accumulés avec les autres corps, qui sont mêlés avec eux dans les endroits où on les découvre maintenant. Enfin, il y a des ficoïdes qui se sous-divisent tellement en plusieurs autres, qu'on peut les regarder comme des ficoïdes ramifiés, & ce sont ceux-ci qui semblent réunir ces corps avec les madrepores ramifiés & les coraux. Les ficoïdes sont peut-être dans la classe des coraux, ces êtres qui tiennent le milieu entre les polypes membraneux & les coraux & les madrepores. L'on sçait que les polypes membraneux multiplient en poussant des petits par leurs côtés, & il sembleroit que les ficoïdes suivent la même loi dans leur reproduction. Peut-être que dans la mer, ils sont non d'une substance membraneuse, mais coriacée, moins susceptible de se pourrir promptement, ce qui arrive aux polypes membraneux, ce qui donne le temps aux ficoïdes de se pétrifier. Ils pourroient au reste être durs dans la mer même, & tenir par cette propriété encore plus des madrepores & des coraux. Ils sont peut-être d'abord membraneux comme ceux-ci, & deviennent durs en croissant, comme le deviennent les madrepores & les coraux. Il faut même qu'ils aient une certaine mollesse lorsqu'ils croissent, puisque ceux qui s'anastomosent par leurs racines ou par leur partie globulaire, ne se réuniroient probablement pas s'ils étoient d'abord durs. L'étranglement du corps & la coudure du

pédicule que les uns ou les autres de ces corps souffrent quelquefois, me paroissent encore une preuve de l'état de mollesse où ils doivent être, du moins pendant un certain temps après leur naissance.

Mais comment ces accidents arrivent-ils à ces corps? Il me semble que pour répondre à cette question, si on la faisoit, on pourroit dire qu'un ou deux ficoïdes ne sont implantés sur un autre, que parce qu'il a été déposé sur un déjà formé un ou plusieurs œufs; que ces œufs y ont éclos, & que l'animal ou les animaux qui en sont sortis, s'y sont attachés par leur empattement, & qu'ils y ont crû ensuite peu-à-peu. Pour expliquer l'anastomose de ces corps par leur empattement, il ne s'agit que d'imaginer des œufs déposés près les uns des autres, de sorte que leur empattement, dans le temps qu'ils étoient encore mols, ont pu s'entrelacer les uns dans les autres, se presser, se comprimer mutuellement, & au moyen de cette compression, se confondre & s'unir ensemble. S'ils forment des groupes ainsi anastomosés, ce n'est que parce qu'il y a eu une masse d'œufs déposés dans le même endroit, & leur union s'est faite de la façon qu'on vient d'expliquer pour la réunion de deux de ces corps. Si quelques-uns de ceux qui composent ces groupes sont anastomosés entr'eux, cela ne vient que de ce qu'ils se comprimoient & qu'il leur est arrivé les mêmes effets qu'aux empattements. L'étranglement de la partie globulaire de ces corps, ne vient, à ce qu'il me paroît, que de ce que ceux de ces corps qui sont ainsi cerclés d'une rainure plus ou moins profonde ont crû dans une cavité divisée en deux parties séparées par un canal étroit. Le corps globulaire inférieur de ces sortes de ficoïdes ayant pris sa croissance jusqu'à un certain point & continuant à croître, a dû en passant par ce canal étroit s'allonger & s'amincir d'une façon à ne former qu'une espèce de col, qui s'est ensuite dilaté & a pris une figure globulaire, au lieu de la figure cylindrique qu'il avoit prise dans ce canal étroit. La cavité supérieure où il s'est trouvé à l'aise lui a donné la facilité de s'étendre & de reprendre

la forme qui lui est naturelle. La courbure des pédicules peut aussi aisément s'expliquer, si le ficoïde a pris naissance dans une cavité qui ait eu intérieurement quelqu'avance dans un endroit de sa longueur ; lorsque le ficoïde aura été parvenu à cette grosseur, il aura dû se détourner, passer entre la grosseur & la parois opposée à celle d'où partoit la grosseur & conséquemment se courber. On pourroit peut-être aimer mieux penser & dire que la pesanteur du corps globulaire étant trop grande pour le pédicule & s'étant ainsi portée en avant, le pédicule a nécessairement dû se courber. Au reste quelle que soit la cause de l'étranglement circulaire de la partie globulaire de ces corps & de la courbure de leur pédicule, on ne peut disconvenir que ces accidents, & les autres, dont on a parlé, ne méritent une attention particulière des amateurs d'histoire naturelle.

Leur figure globulaire ou oblongue est-elle aussi une différence accidentelle entre ces corps, ou est-elle un caractère essentiel qui en doive faire deux espèces bien distinctes & constantes ? Je serois plus porté à croire que ces différences ne sont que des accidents qui peuvent dépendre de différentes causes de la nature de celles qu'on vient d'admettre en expliquant les autres accidents qui arrivent aux uns ou aux autres de ces corps. Ce n'est au surplus que par des observations faites sur les corps marins, dont ceux qu'on trouve dans la terre sont les pétrifications, qu'on pourra déterminer au juste ce qu'on doit penser à ce sujet. Quelque Voyageur Naturaliste sera peut-être un jour assez heureux pour se trouver dans quelqu'endroit de la mer où ces corps marins seront communs ; il sera alors en état de résoudre non-seulement ces questions, mais encore toutes celles qu'on pourroit faire par rapport à ces corps. Il sera sur-tout en état de faire connoître les animaux auxquels ces corps sont dûs : connoissance, qui, certainement seroit la plus curieuse & la plus intéressante à acquérir. Elle seule pourroit servir à répondre à toutes les questions qui seroient faites sur ces corps, & à les classer de façon qu'il ne pourroit rester aucun doute sur la classe à laquelle ils appartiennent.

C'eſt ce qu'on deſire encore de ſçavoir non-ſeulement par rapport à ces corps, mais par rapport à beaucoup d'autres qu'on place dans cette claſſe, depuis la découverte des polypes. Malgré les connoiſſances qu'on a depuis cette découverte acquiſes en ce genre, combien connoît-on de pores, de madrepores, de lythophytes ſur-tout & d'éponges dont les animaux nous ſont entièrement inconnus. Nous ne connoiſſons pas plus ceux des champignons marins & des holothuries. Combien de ces connoiſſances ne nous procureroient pas ceux qui voyagent dans les mers des Indes & de l'Amérique, s'ils daignoient obſerver ceux de ces corps qu'ils ont occaſion de voir. Contens d'apporter les ſquelettes de ces corps, c'eſt-à-dire, la partie pierreuſe ou la partie dure, qui, par l'arrangement qu'elle prend forme des corps plus ou moins variés, pour ne pas tomber dans ce défaut, j'examinai, étant à S. Tropez, le corail ordinaire qui ſe trouve dans la mer des environs de cette ville. J'examinai auſſi le lythophyte commun qui s'y rencontre également, je fus aſſez heureux pour voir les animaux de l'un & de l'autre, ce qui m'a engagé à les faire graver & à faire connoître ce que j'ai obſervé par un Mémoire, où je décrirai auſſi quelques autres corps marins dont je n'ai pas, il eſt vrai, vu les animaux, mais que j'ai cru pouvoir joindre à ce Mémoire, craignant de ne jamais trouver une occaſion auſſi favorable pour les faire connoître, que celle qui ſe préſente. Ce Mémoire ſera un de ceux qui ſuivront celui-ci, que je finirai par des obſervations faites ſur des madrepores branchus & des fongites foſſiles, dont je me ſuis auſſi propoſé de dire quelque choſe dans ce Mémoire.

Je n'ai vu de nouveau dans le genre des madreporites qu'un ou deux de ces foſſiles. Ils ſe ſont trouvés avec les ficoïdes & les fongites nouveaux dont il s'agit dans ce Mémoire. Je n'ai donc pas beaucoup de choſes à dire ſur les madreporites; mais pluſieurs autres corps auſſi foſſiles, qui me ſemblent lier les ficoïdes bifurqués & ceux qui forment des maſſes aux madreporites, demandent que je m'é-

tende davantage à leur ſujet. Quant aux madreporites ; un corps qu'on ne peut guère prendre pour être d'un autre genre, n'eſt qu'une branche détachée d'une maſſe plus conſidérable, à ce qu'il me ſemble du moins. Il ſe diviſe en deux branches, qui ſe ſous-diviſent chacune en deux autres branches plus petites, dont les extrémités de quelques-unes du moins ſont coniques & mouſſes. Une autre branche, qui me paroît être d'une eſpèce de madreporites différente de la première, ſe ſous-diviſe en pluſieurs autres dont il n'a pas été poſſible de décider la figure, leur extrémité étant caſſée. Ces deux madreporites ne font voir aucun des petits trous dont les madrepores ſont toujours parſemés, lorſqu'ils ſont dans la mer, & qu'ils renferment alors les polypes auxquels ces corps ſont dus. Un troiſième madreporite en a conſervé un grand nombre répandus en plus ou moins grande quantité ſur l'une ou l'autre de ſes branches, qui ſont groſſes & comme dilatées à leur extrémité ſupérieure.

Les carico-madreporites : ce ſont des corps qui ſemblent tenir des figues marines par la figure de leurs tubercules ou branches & des madrepores par leur enſemble ; ces corps ne different guère des madreporites ; qu'en ce que leurs branches ſont plus ou moins globulairement renflées, & que ces branches ſont ainſi plus ou moins courtes. Il paroît que ceux que l'on a eu, ne ſont que des portions ou des branches de corps plus conſidérables ; d'où il réſulte que ces portions ont comme un pédicule d'une longueur différente. Un de ces corps en a un ſi court, qu'il ſembleroit n'en point avoir. Le total de celui-ci ſe diviſe en deux parties ou branches compoſées de gros corps globulaires qui varient par leur figure, les uns étant plus ronds, plus gros que les autres qui ſont oblongs ou oviformes & qui varient également en groſſeur & en longeur. Un ſecond dont la maſſe eſt moins conſidérable & le pédicule auſſi court, n'eſt qu'un amas de mamelons plus ou moins allongés, coniques & obtus. Un troiſième differe de celui-ci, en ce qu'il ſe diviſe en deux principales branches, qui ſe diviſent elles-mêmes en de petites branches de différente

grosseur & longeur & qui quelquefois se contournent un peu en différens sens. Un quatrième a un pédicule court, qui porte une tête hérissée de mamelons plus ou moins gros, plus ou moins allongés, dont plusieurs sont ouverts à leur extrémité supérieure, qui est obtuse. L'ensemble de ces mamelons donne assez à la masse totale, la figure de ces petits pains à la reine, qui sont ainsi hérissés de mamelons. Un cinquième forme comme ce dernier, une masse hérissée de mamelons, mais qui sont beaucoup plus gros que ceux du précédent. Le pédicule est également beaucoup plus gros. Plusieurs des mamelons ont une cavité à leur sommité ; cette cavité manque dans d'autres. Tous sont obtus. Ils varient par la grosseur & même par la figure. Un sixième représente en quelque sorte un bouquet de forme ronde. Le pédicule est allongé, presque cylindrique, ou plutôt, conique étant obtus à son extrémité inférieure. Il en sort un gros mamelon ovale, allongé. Il en portoit un autre probablement semblable & qui est cassé. Les mamelons qui forment le bouquet sont très-gros, ovales, la plupart tronqués. Enfin, un septième forme une espèce de candelabre à cinq ou six branches, dont quelques-unes ont été cassées. Le pédicule est long, cylindrique & finit inférieurement par une espèce d'empattement irrégulier. Cet empattement sembleroit indiquer que ce corps est né tel, c'est-à-dire, qu'il n'a pas fait partie d'un autre corps, que cet empattement est la partie par laquelle il tenoit au corps sur lequel il est né & a crû, lorsqu'il étoit dans la mer. Comme dans la plupart des autres carico-madreporites l'extrémité supérieure des mamelons ou tubercules est ouverte, qu'elle a une espèce de cavité, peut-on dire que ces cavités soient naturelles, ou si elles sont une suite des mouvements que ces corps ont souffert par le roulis des eaux de la mer dans le temps qu'ils ont été accumulés dans l'endroit où on les trouve maintenant ? C'est ce qu'on ne pourra décider que lorsqu'on trouvera dans la mer des corps semblables. Il paroît au reste qu'elles ne doivent pas toujours exister, puisqu'il y a de ces mamelons qui sont fermés à leur bout supérieur.

Quoiqu'il

Quoi qu'il en soit, ces corps me paroissent tenir le milieu entre les caricoïdes en figures marines & les madreporites ramifiés.

Passons maintenant aux fongoïdes ou champignons marins pétrifiés ou fossiles. Ces fongoïdes ne peuvent encore être comparés à de semblables corps tirés de la mer. On ne connoît point de ceux-ci qui aient la forme de ceux-là. Les champignons marins qu'on voit dans les cabinets d'histoire naturelle, sont en calottes sphériques, feuilletés en dessous, au lieu que ceux dont il s'agit ici, & qui sont fossiles, ont la figure d'un entonnoir, dont le pavillon est plus ou moins grand, plus ou moins évasé, dont le bord est uni ou ondé, dont le bec ou pédicule est plus ou moins long; cylindrique ou conique, gros ou grêle, droit ou coudé. Cette partie manque à d'autres, & il ne paroît pas qu'ils en aient jamais eu. Il suit delà que ce sont deux espèces bien distinctes de ces corps. Ceux qui ont le bord du pavillon plus ou moins ondé doivent en établir une troisième. Peut-être qu'on pourroit regarder comme une quatrième espèce, un qui ne forme pas un entonnoir; mais qui est circulaire & très-peu concave. Ce n'est point, à ce qu'il me semble, une portion de fongoïde à entonnoir, comme il seroit possible qu'on le pensât. Il me paroît qu'il a immédiatement été attaché par le milieu de sa convexité, & que s'il a perdu quelque portion de sa circonférence, cette partie n'est pas considérable. Il y a quelques-uns de ces corps, dont la surface extérieure est comme cannelée. Je n'assurerois pas que ces ondes circulaires leur fussent naturelles. Je craindrois qu'elles ne fussent l'effet des mouvements du roulis de la mer, qu'ils ont probablement souffert lorsqu'ils ont été amoncelés où nous les trouvons actuellement. La grosseur, la longueur, la coudure du pédicule de ceux de ces corps qui en ont un, ne peuvent établir de vraies espèces, non plus que la grandeur, ni la figure plus ou moins conique du pavillon; ainsi on ne peut regarder, comme de vraies espèces, que les quatre qui ont été caractérisées ci-dessus. Tous les autres corps de

ce genre dont j'ai donné la figure ne sont que des variétés des unes & des autres de ces espèces. Je n'ai pas craint de multiplier ces gravures. Chacun des corps, qu'elles représentent, ayant quelqu'accident qu'il étoit bon de faire connoître, tels que peuvent être la coudure du pédicule, la différence considérable en grosseur du pédicule, les ondulations du pavillon, l'adhérence de quelque portion de fongoïde semblable, au pédicule ou au pavillon du fongoïde principal. Il étoit plus aisé de donner, par des figures, des idées nettes de ces accidents, que par des descriptions, qui, si bien faites qu'elles soient, n'offrent point un tableau aussi vrai & aussi aisé à saisir que la figure même de la chose que l'on décrit.

L'on a dit plus haut qu'on ne voyoit point, dans les cabinets d'histoire naturelle, de ces sortes de champignons de mer, qu'on n'y voyoit encore que de ceux qui étoient à lames ou feuillets. Dans quelles mers vivent maintenant ceux qui sont analogues aux fongoïdes fossiles? Dira-t-on avec quelques Ecrivains modernes d'histoire naturelle, que cette espèce de champignons marins est détruite & anéantie? On s'en gardera bien. Nous ne détruirons pas ainsi d'un trait de plume un des êtres que l'Auteur de la Nature a créé, & dont les individus paroissent s'être prodigieusement multipliés. L'on ne sçait dans quelles mers les analogues de ces corps vivent actuellement; on ne sçait que répondre, lorsqu'on demande dans quelle région sont ces mers; on ne veut pas être trouvé en défaut; ou bien le systême qu'on a imaginé pour expliquer la formation de la terre, demande qu'il y ait de ces corps qui soient détruits; on répond avec assurance, & même avec une certaine complaisance, que ces corps sont détruits, qu'il n'en existe pas plus dans les mers, qu'il n'existe de loups en Angleterre où l'Etat les a fait tuer. On s'applaudit ensuite, & si celui, auquel on fait une réponse si tranchante n'en n'est pas satisfait, il est alors un de ces esprits bornés, qui ne sçavent pas saisir le grand plan de la nature, avoir de grandes vues, pénétrer les secrets de cette

même nature, qui ne ſçavent que ramper terre à terre, qui n'ont point comme eux aſſiſté au conſeil du Créateur, qui ne ſçavent ni créer, ni détruire, anéantir à leur gré, ce qui peut favoriſer & appuyer des ſyſtêmes, que des eſprits ſublimes peuvent ſeuls enfanter & détailler avec ce ſtyle auſſi ſublime que le ſyſtême, & qui entraîne, convainc l'eſprit de celui qui les étudie & qui force ſa volonté à y acquieſcer.

Si celui qui demande à être inſtruit, inſiſte & repréſente que le crabe des Moluques, dont on trouve la pétrification en Suiſſe, a été regardé comme un de ces êtres, qu'on aſſure ne plus exiſter vivants dans la nature; ſi on en dit autant de l'encrinite ou lys de pierre, des entroques étoilés, & qu'on prouve que l'animal auquel les parties pétrifiées qu'on trouve dans la terre en France, en Suiſſe, en Allemagne ont appartenu, a encore dans les mers des Indes ſes ſemblables, qui y vivent; on répond, en jettant un coup-d'œil de pitié & de compaſſion ſur cet homme à eſprit rétréci : mon ſyſtême eſt démontré; ce que vous dites ne peut pas être. J'admire votre ſyſtême & la profondeur du génie qui l'a imaginé; mais, répond le Naturaliſte ſubalterne, l'on pêche tous les jours dans les mers des Indes des coquilles dont on trouve dans nos montagnes des analogues qu'on ne pouvoit rapprocher de celles qu'on connoiſſoit avant ces nouvelles découvertes : il pourra ſe faire qu'on découvrira par la ſuite les animaux que vous croyez être détruits; cela n'eſt pas plus impoſſible que la découverte du crabe des Moluques & du palmier marin : mon ſyſtême eſt démontré; cela eſt de toute impoſſibilité.

Que les Naturaliſtes qui ne ſont ni deſtructeurs, ni créateurs, & qui ſe contentent de parler de ce qu'ils voient, ſe raſſurent cependant. Tous les germes de ces prétendus corps détruits, ne le ſont peut-être pas, du moins il faut l'eſpérer. Il ſeroit bien malheureux qu'il n'en eut pas échappé un dans l'immenſité des mers. Pour moi j'eſpère qu'il y en aura eu un aſſez adroit pour cela; je l'eſpère d'autant plus que Burnet nous aſſure que les germes des

êtres sont indestructibles. J'aime autant l'en croire sur sa parole, que d'en croire les destructeurs. Je n'aime pas la destruction. Cela étant, j'espère que quelques germes se seront fourrés dans quelque coin, quelque réduit, quelque anse, baie, détroit des mers inconnues, ou que ces germes sont restés dans le fond de mers profondes, & que quelques tempêtes des plus violentes, en feront monter quelque jour à la surface des eaux, & qu'alors l'influence bénigne de cet astre qui anime toute la nature les fera éclorre, & qu'ensuite les animaux qui en seront nés se multiplieront, se propageront dans une suite de siècles. Alors on reverra reparoître ces corps qui ont disparu. C'est du moins ce qu'on peut espérer d'un sentiment de M. de Saussure, par lequel il finit le premier volume de son ouvrage sur quelques vallées de la Savoie & de la Suisse. « Je croirois, dit-il, » que l'ancien océan, dans lequel les montagnes ont été » formées ne contenoit primitivement que des éléments sans » vie; que peu-à-peu les germes des êtres vivants se sont » formés, ou développés dans l'intérieur de ses eaux; & que » par des gradations étendues dans une longue suite de » siècles, leur nombre s'est augmenté & s'augmentera peut- » être encore. C'est ainsi qu'une infusion, pure d'abord, » dénuée d'êtres vivants, produit au bout d'un certain temps » des animalcules, d'abord en petit nombre, mais dont les » espèces se succèdent & se multiplient jusqu'à un certain » terme, suivant une progression régulière. »

Pour le coup, voilà un systême qui n'est pas destructeur. Au contraire, il nous donne l'espérance de voir naître, sinon tous les jours, du moins, de temps en temps des êtres qu'on n'a jamais vus. Il est vrai qu'il paroît que ces temps sont éloignés les uns des autres. Depuis un certain temps qu'on observe, il ne paroît pas qu'on ait découvert des êtres différens de ceux que les premiers observateurs ont vu. Apparemment que la période du temps écoulé, n'est pas encore assez grande. Heureux sont ceux qui vivront dans ces temps fortunés où ils verront germer ces nouveaux êtres dignes de leurs recherches & de leur curiosité. Ce

systême est plus agréable, non-seulement que celui des systématiques destructeurs, mais encore que celui qu'a imaginé un compatriote de M. de Saussure. Suivant ce dernier systême, les corps que l'on trouve dans les montagnes & qu'on dit avoir vécu dans la mer, n'ont jamais eu vie. L'Auteur de la nature les a créés tels que nous les trouvons dans la terre, afin qu'il y eut plus d'uniformité entre la terre & la mer. Ce systême est un systême de mort, l'autre est un systême de vie. Il en est plus agréable; mais qui est-ce qui donnera la vie à ces germes? Qui est-ce qui les développera? Est-ce la chaleur du soleil? Est-ce celle de la terre? Est-ce une vertu plastique? Si c'est une de ces causes, la dernière sur-tout, nous voilà retombés dans les naissances spontanées, & de-là au matérialisme; le pas est bien court, & la pente bien facile. Ce sentiment, au reste, donne la clef du systême de M. Maillet, qui vouloit que les hommes même eussent d'abord été poissons. Les germes des hommes apparemment répandus dans la mer y ont éclos & puis quelques-uns de ces hommes, rejettés par la mer sur le sable, s'y trouvant probablement mieux que dans la mer, s'y sont habitués & l'ont couverte peu-à-peu d'individus de leur espèce. Le systême de M. de Saussure donne encore la clef de l'opinion d'un autre grand génie de nos jours, qui veut que les planètes de Jupiter & de Saturne ne sont pas encore habitées, parce qu'il y fait trop chaud; mais que lorsqu'elles auront perdu ce trop de chaleur & qu'elles seront au taux nécessaire, pour que des hommes y puissent vivre, ces planètes y verront paroître des hommes. Sans doute que ces hommes viendront de germes répandus dans les eaux de ces planètes, & lorsque la chaleur convenable pour les faire éclorre existera, ils en sortiront pour peupler ces terres refroidies & propres à les recevoir. J'admire, je l'avoue, l'immensité du génie de ces grands hommes, & je dirai toujours qu'il faut en avoir furieusement pour imaginer de si belles choses; mais je dirai aussi avec l'Ecclésiaste: *Mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniat homo opus quod operatus est Deus ab initio usque ad finem.* Il a livré le monde

Lib. Ecclesiast. cap. 3. v. 11.

à leurs diſputes, ſans que l'homme puiſſe reconnoître les ouvrages que Dieu a créés depuis le commencement du monde juſqu'à la fin.

Après cette digreſſion, que j'avoue être un peu longue, il faut revenir à ce qui regarde les foſſiles, à l'occaſion deſquels je m'y ſuis engagé. Peut-être que ces corps marins, les fongoïdes, les ficoïdes du moins n'ont point été des corps durs & en quelque ſorte pierreux, comme les champignons qu'on tire maintenant de la mer; qu'ils ont plutôt été des éponges & des figues marines, cette opinion que j'ai cru en une occaſion ou deux ne devoir pas admettre; m'a paru au moins probable après l'examen plus ſuivi & plus approfondi que j'ai fait d'une ſuite très-conſidérable de figues marines & d'éponges que l'on conſerve dans les cabinets d'hiſtoire naturelle de M. le Duc d'Orléans; de M. de Turgot, de Madame la Préſidente de Bandeville & de M. l'Abbé Nolin. Pluſieurs de ces corps ont par la figure, un ſi grand rapport avec les ficoïdes ou les fongoïdes, qu'on ne peut preſque ſe refuſer à regarder ces corps comme la pétrification des premiers. Mais mettons fin à ce premier Mémoire; ce ſeroit anticiper ſur un des ſuivants, que de s'étendre davantage ſur cet objet.





EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIÈRE.

Fig. 1. CARICOÏDE oblong inférieurement tuberculeux, à étranglement dans le milieu, globulaire ſupérieurement, & finiſſant par un bouton rond.

Fig. 2. Caricoïde à pédicule un peu courbé, corps oblong, applati, & un peu étranglé vers le haut.

Fig. 3. Caricoïde ou fongite allongé, ſinueux, ouvert dans ſa partie ſupérieure.

Fig. 4. Caricoïde oblong inférieurement, à étranglement, allongé, tuberculeux, globulaire ſupérieurement.

Fig. 5. Caricoïde à pédicule cylindrique, court, corps globulaire, col étroit & partie ſupérieure globulaire, & œil circulaire & rayonné.

Fig. 6. Caricoïde oblong, tuberculeux, à étranglement ſupérieurement, court, à tête globulaire, qui finit par un mamelon allongé & qui eſt tuberculeux.

Fig. 7. Caricoïde à pédicule allongé, courbe, bifurqué inférieurement, à corps globulaire, allongé, tuberculeux, & qui finit par un mamelon oblong & ouvert.

Tous ces corps, excepté le deuxième & le troiſième, ſont actuellement de la nature de la pierre à fuſil noirâtre, le cinquième excepté auſſi, qui eſt jaunâtre. Le deuxième & le troiſième ſont d'une ſubſtance plus tendre, grainue & ne ſont peut-être qu'à demi-changés. Le troiſième pourroit peut-être être regardé plutôt comme un fongite, que comme un caricoïde, ſa partie ſupérieure étant ouverte & un peu creuſée.

Tous ſont des environs de Tours. Ils ſont gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE II.

Fig. 1. Caricoïde à pédicule cylindrique, gros, court, à corps double, globulaire, qui a une ſinuoſité longitudinale dans le milieu & a deux yeux ſupérieurement.

Fig. 2. Cariçoïde ſans pédicule, à corps globulaire, grand œil ſupérieurement, trois tubercules, dont un globulaire, petit, deux autres inégaux, plus gros, coniques, latéraux.

Fig. 3. Caricoïde globulaire, ſans pédicule, portant au milieu de ſa partie ſupérieure deux tubercules inégaux, coniques.

Fig. 4. Caricoïde à pédicule, gros, court, à corps double oblong, ſéparés par une ſinuoſité profonde.

Fig. 5. Caricoïde à pédicule long, greſle, courbe, corps globulaire, gros, qui a un tubercule latéral, & dont l'œil eſt ouvert.

Tous ces corps ſont devenus pierre à fuſil noirâtre. Celui de la figure quatre eſt moins changé. Il eſt ſingulier par ſon corps double de même que celui de la première figure ; mais il en differe en ce que ſon corps double eſt beaucoup allongé, & que les deux corps partiels ſont moins confondus. Celui de la figure cinq a cela de particulier, que ſon pédicule eſt très-mince en comparaiſon de la groſſeur du corps.

Tous ces foſſiles ſont des environs de Tours : ils ſont gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE III.

Fig. 1. Caricoïde globulaire qui a un pédicule allongé, épatté, & qui ſupérieurement a ſouffert un étranglement (*a*) en forme de col & finit par une eſpèce de tête arrondie & inclinée.

Fig. 2. Fongite ou caricoïde cyatiforme ou tronqué, qui a un pédicule oblong, épatté & un peu oblique.

Fig. 3. Caricoïde ovoïde inférieurement pointu, & qui ſupérieurement

supérieurement & latéralement porte un autre caricoïde oblong, épaté & moins gros (*b*).

Fig. 4. Fongite ou Caricoïde cyatiforme, qui a un pédicule court, large, épaté, qui porte un autre fongite ou caricoïde, dont le pédicule se confond avec le pédicule du premier & qui dans sa longueur est immédiatement attaché au corps du premier, & qui est applati (*c*).

Fig. 5. Caricoïde globulaire, qui a un pédicule cylindrique, assez grêle, qui porte sur son extrémité supérieure & vers le centre, un autre caricoïde oblong, & un peu incliné (*d*).

Fig. 6. Caricoïde globulaire qui a un pédicule cilindrique, & qui vers le milieu du corps porte un autre caricoïde (*e*) posé presque horizontalement.

Lorsque les premiers Mémoires sur les Sciences & les Arts ont paru, je n'avois pas alors vu de caricoïde qui portassent, comme ceux qui sont figurés dans cette planche, d'autres caricoïdes plus ou moins grosses ou qui se fussent allongées dans cet endroit de leurs corps comme celles-ci. Cette particularité m'a paru assez singulière, pour que je la fisse connoître. Il me semble qu'elle rapproche encore davantage ces corps de la classe des coraux. Ce sont des espèces de branches qu'elles poussent, ou des petits qui sortent latéralement comme les petits des polypes.

J'ai appellé le fossile de la deuxième figure caricoïde ou fongite, parce que son évasement est semblable à celui des fongites; mais comme il pourroit se faire que ce fût un caricoïde, qui se seroit cassé transversalement par le milieu, j'ai cru qu'on pouvoit le considérer sous l'un & l'autre rapport. Le fossile de la quatrième figure est dans le même cas; son évasement cependant a plus de rapport avec celui des fongites, de sorte qu'il pourroit peut-être être regardé à plus juste titre comme un fongite.

Ces fossiles sont des environs de Tours. Ils m'ont été envoyées en Octobre 1774, par M. l'Abbé Rose, à qui je dois la connoissance de beaucoup de fossiles plus intéressans les uns que les autres, ce que j'ai déjà dit dans quelques

Mémoires. On les voit dans le cabinet de M. le Duc d'Orléans à l'exception du 4[e] & du 5[e] qui étoient dans le cabinet de M. l'Abbé Rose.

PLANCHE IV.

Fig. 1. Caricoïde à pédicule très-court, corps globulaire oviforme, qui jette d'un côté & supérieurement une masse, comme irrégulièrement branchue & dont les branches sont très-courtes.

Fig. 2. Caricoïde oblongue qui a deux gros tubercules, une branche oblongue, latérale, un col court & une tête globulaire.

Fig. 3. Fongite à pédicule gros, allongé, terminé inférieurement par des tubercules; à bouche évasée, & sur un côté de laquelle paroît deux gros tubercules allongés & qui se continuent inférieurement sur le corps du fongite.

Fig. 4. Caricoïde à pédicule court, gros, cylindrique, corps oviforme, terminé supérieurement d'un côté par un gros tubercule conique & de l'autre par un rameau à trois branches inégales & courtes.

Fig. 5. Caricoïde à très-court pédicule, corps oblong un peu comprimé, qui d'un côté a un gros tubercule également applati, & à bouche qui a deux mamelons moins gros.

Tous ces corps sont devenus pierre à fusil noirâtre, sont des environs de Tours, & sont dessinés de grandeur naturelle.

PLANCHE V.

Fig. 1. Caricoïde de plus d'un demi-pied de diamètre globulaire, & qui a un très-gros pédicule cylindrique.

Fig. 2. Caricoïde oblong, à pédicule, court, cylindrique, tubercule latéral inférieurement, & à plusieurs tubercules autour de l'extrémité supérieure.

Fig. 3. Caricoïde oblong à pédicule court & à gros tubercules latéraux.

On a cru ne pouvoir mieux faire que de regarder comme un caricoïde, le corps de la figure première. Il n'a pas cependant l'œil des caricoïdes : mais son intérieur ayant des indices de tuyaux semblables à ceux des caricoïdes ; & sa forme ayant tout l'air de celles des caricoïdes, on l'a regardé comme un individu de ce genre. Les deux autres n'ont de particulier que leur forme allongée & leurs tubercules. Ils sont tous devenus pierre à fusil brune, sont des environs de Tours, & on les a gravées de grandeur naturelle.

PLANCHE VI.

Fig. 1. Caricoïde globulaire à pédicule court, branchu, implanté sur le sommet d'un caricoïde semblable.

Fig. 2. Caricoïdes globulaires à pédicule allongé, branchu, anastomosés ou naturellement colés ensemble par leur partie globulaire, & implantés sur un troisième semblable, mais beaucoup plus gros.

Ces Caricoïdes sont des variétés, de ceux qui sont gravés aux planches 3, fig. 3 & planche 4, fig. 2 des Mémoires sur différentes parties des Sciences & Arts. Tom. 3. Ces variétés sont singulières en ce que ces individus sont implantés les uns sur les autres. Les deux du groupe, figure 1, sont de différentes grosseurs. Le plus gros est porté sur le sommet du moins gros & de façon que l'œil ou l'espèce de cavité, qui est au milieu de la partie supérieure de ces corps, est recouvert par l'empattement du pédicule de l'individu qu'il porte, & l'œil regarde les côtés opposés.

Le grouppe fig. 2, est composé de trois individus, également de différentes grosseurs. Les deux moins gros, qui sont implantés sur celui qui l'est le plus sont à-peu-près de même grosseur. Ils présentent une singularité, leur partie globulaire est anastomosée par le côté intérieur. Ce côté est un peu applati ou plutôt sinueux, de sorte que ces corps s'enclavent l'un dans l'autre & sont ainsi réunis & anastomosés.

Ces deux grouppes sont intéressans, car indépendamment

de ce qu'ils présentent plusieurs individus implantés les uns sur les autres, ils peuvent faire conjecturer, le premier que les animaux à qui ces corps sont dûs ne se nourrissent pas par cette cavité circulaire ou par l'œil qui est au milieu de leur partie supérieure. Si cela étoit, l'individu du premier groupe qui porte celui qui lui est implanté n'auroit pu se nourrir, puisque l'œil étoit bouché ou recouvert par l'empattement du pédicule du premier, à moins qu'on ne pensât que ce corps ne s'est implanté sur l'autre que lorsque le premier étoit mort ou que celui-ci a dépéri lorsque sa cavité a été entièrement recouverte par l'empattement du pédicule de l'autre.

Il semble qu'il est prouvé par le second groupe que ces corps, dans leur origine, doivent avoir une certaine molesse, puisque ces corps, en se pressant par leur partie globulaire, ont formé une sinuosité au moyen de laquelle ils s'enclavent l'un dans l'autre & se sont anastomosés. Cette anastomose a quelque rapport avec ce qu'on a observé dans le caricoïde de la figure 2, Planche 1 du Tom. III. des Mémoires sur les Arts & les Sciences cités plus haut. Ce caricoïde a deux ou trois yeux, ce qui est probablement une suite de la confusion qui s'est faite de deux ou trois de ces corps lorsqu'ils étoient dans un état de molesse.

Ces deux grouppes, de même que le caricoïde, sont de la Touraine. On voit ces grouppes chez M. Desfriches, si connu par les amateurs de peinture & de dessin, & qui sçait si bien rendre par ses dessins, les paysages qui ont quelque chose de pittoresque, tels que sont ceux des environs d'Orléans sa patrie, & sur-tout ceux des bords du Loiret, que M. Desfriches s'est amusé à dessiner dans ses moments de loisir : plusieurs sont déjà gravés, ce qui devroit engager à graver tous ceux que M. Desfriches peut avoir dans son porte-feuille, & former ainsi une collection qui seroit aussi intéressante que tant d'autres collections de vues des pays étrangers, & qui souvent ne sont pas aussi pittoresques que celles qu'offrent les bords du Loiret, petite rivière qui se jette dans la Loire après un cours

de peu de longueur, & dont la fource eft fi abondante, qu'on a cru ne pouvoir expliquer cette abondance, qu'en fuppofant qu'elle avoit communication avec la Loire.

PLANCHE VII.

Fig. 1. Caricoïde double à pédicules oblongs, avec empattement commun, corps oblongs fupérieurement ftriés, latéralement anaftomofés & à œil circulaire & profond.

Fig. 2. Caricoïde double à pédicules oblongs, avec un empattement commun, corps oblongs liffes, latéralement anaftomofés & œil circulaire, prominent.

Fig. 3. Caricoïde à pédicule cylindrique, corps globulaires reticulés, jettant un caricoïde irrégulier par un coté, & portant fupérieurement deux caricoïdes inégaux, oblonds, ftriés l'un longitudinalement, l'autre longitudinalement & circulairement.

Ces corps font des environs de Tours. Celui de la fig. 1. a quatre pouces trois lignes de hauteur, fur trois pouces fix lignes de groffeur, réduit à quatre pouces de hauteur, fur deux pouces de groffeur.

Celui de la figure 2 a trois pouces deux lignes de hauteur, fur trois pouces de groffeur, deffiné de la même grandeur & à peu de chofe près de la même groffeur.

Celui de la figure 3 a cinq pouces trois lignes de hauteur fur trois pouces neuf lignes dans la plus forte groffeur, réduit à cinq pouces de hauteur, fur deux pouces neuf lignes dans cette plus forte groffeur.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. Caricoïde à pédicule oblique & tête courbée.

Fig. 2. Fongite à pédicule gros, comprimé latéralement, à chapeau ou pavillon ou pavois, profondément ondulé par les bords.

Fig. 3. Caricoïde à pédicule très-court & gros corps globulaire.

Fig. 4. Caricoïde applati latéralement, très-allongé, à

pédicule renflé dans ſon milieu, à tête petite & inclinée.

Fig. 5. Caricoïde applati de haut en bas & qui a deux attaches & dont une eſt un peu allongée. L'on n'a fait graver les ficoïdes 1, 3, 4, 5, qu'à cauſe de quelques ſingularités que les unes ou les autres ont. Celui de la figure 1 a ſa tête penchée, ce qui n'eſt pas ordinaire dans ces foſſiles; celui de la figure trois, qui a la figure aſſez ordinaire de ces corps, eſt ſingulière en ce qu'elle porte ſur ſa partie ronde un battan d'huître, qui y eſt appliqué par toute ſa ſurface. Cette ſingularité eſt intéreſſante en ce qu'elle prouve que le ficoïde a vécu dans la mer, & qu'ainſi ce corps n'a pu être un fruit terreſtre, comme il ſe trouve encore bien des perſonnes qui ne peuvent perdre cette idée, frappées de la reſſemblance de ces corps avec certains fruits de terre. Elles ne font pas cependant attention, ces perſonnes ſi difficiles à perſuader, que les fruits terreſtres n'ont pas ce pédicule auſſi gros que ceux de ces ficoïdes ou caricoïdes : de plus, les fruits terreſtres n'ont point un œil creux comme les caricoïdes, & que la contexture intérieure de ces foſſiles eſt bien différente de celle des fruits de terre. Cette contexture, dont on a parlé dans le ſecond Volume de ces Mémoires, & qui eſt commune à tous les caricoïdes, prouve encore que ces foſſiles ne ſont pas de ſimples pierres à fuſil formées dans la terre. Cette contexture n'étant point celle de ces pierres qui ſont d'une pâte unie, ſimple, ſans ſtries qui ſe réuniſſent au centre de la partie ſupérieure. Sans ces circonſtances on pourroit peut-être dire que le battan d'huître appliqué ſur le corps du caricoïde s'y ſeroit appliqué dans le temps que la pâte dont ce corps a été formé étoit molle; mais ſa contexture intérieure & cet accident dû à ce battan démontrent, à ce qu'il me paroît, que ce foſſile eſt un corps marin foſſile. Le caricoïde 4 n'a de ſingulier que ſa figure allongée, comprimée latéralement & le renflement de ſon pédicule. Le cinquième a cela de particulier, qu'il a deux attaches *a* & *b*, & qu'il eſt comprimé de haut en bas.

Tous ces corps font devenus pierre à fufil brune, noirâtre, font des environs de Tours, & gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE IX.

Fig. 1. Caricoïdes grouppés, oblongs, finueux ou fans finuofités, portés fur une bafe commune, huit en nombre.

Ce grouppe a fix pouces de hauteur, fur trois pouces, neuf lignes de largeur dans le haut. Il eft gravé dans fa grandeur naturelle.

Fig. 2. Caricoïde globulaire, qui a cinq tubérofités plus ou moins oblongues & groffes, courbes ou droites, coniques ou cylindriques.

Ce foffile a deux pouces de groffeur, fur trois pouces de hauteur, & eft deffiné de grandeur naturelle.

Fig. 3. Caricoïde oblong, à pédicule grêle, cylindrique, parfemé de trous circulaires.

Ce foffile a deux pouces, , fix lignes de hauteur fans y comprendre le pédicule, & a deux pouces dans la partie la plus groffe. Il s'y étoit attaché un autre corps défigné par l'endroit qui n'a pas de trous. Il eft gravé de grandeur naturelle.

Tous ces corps font des environs de Tours.

PLANCHE X.

Caricoïde à trois têtes, groffes, dont deux font beaucoup plus longues, que la troifième qui n'eft que comme un gros tubercule.

Ce Caricoïde eft fort fingulier; il eft compofé de trois têtes, *a*, *b*, *c*. Les deux premières *a* & *b*, font beaucoup plus allongées que la troifième *c*, celle-ci ne forme en quelque forte qu'un gros mamelon confondu avec la partie inférieur des deux autres qui le font elles-mêmes enfemble, & qui forment aux deux premières comme un gros pédicule bifurqué par le haut.

Ce corps eft devenu pierre à fufil brune. Il eft gravé

environ d'un tiers plus petit qu'il n'eſt. Il eſt des environs de Tours.

PLANCHE XI.

Carico-Madreporite comme diviſé en deux maſſes, compoſé de tubercules gros, ovales, de diverſes groſſeurs.

Il a cinq pouces ſix lignes de haut, ſur ſix pouces ſix lignes de long. Il a été gravé de grandeur naturelle.

Il s'eſt trouvé aux environs de Tours.

PLANCHE XII.

Carico-Madreporite à tête hériſſée de gros tubercules de diverſes figures, coniques, cylindriques, cucurbitanés, à pédicule cylindrique, gros.

Ce corps ne differe guère du précédent que par ce qu'il eſt en tout plus gros. Il a cinq pouces de large ſur trois pouces neuf lignes de haut. Il eſt gravé de grandeur naturelle, à l'exception du pédicule qui a été un peu allongé dans la gravure.

Il eſt des environs de Tours.

PLANCHE XIII.

Fig. 1. Carico-Madreporite à tête hériſſée de tubercules oblongs, ovales, gros, d'une groſſeur différente, à pédicule conique ramifié; il a cinq pouces ſix lignes de haut, ſur quatre pouces cinq lignes de large. Son pédicule a un gros tubercule ovale, alongé qui lui forme comme une branche, un autre a été caſſé.

Fig. 2. Caricoïde à quatre têtes, coniques ou oblongues, dont le ſommet eſt fermé ou ouvert, à pédicule conique.

Ce caricoïde eſt un de ceux qui forment la liaiſon entre ces corps & ceux qui ſont intermédiaires entr'eux & ceux qui lient les madreporites. Celui-ci a quatre pouces de haut, ſur deux pouces ſix lignes de groſſeur

Fig. 3. Carico-Madreporite à tête hériſſée de tubercules

de diverse grosseur, à pédicule, gros, tuberculé. Ce morceau paroît avoir été assez semblable à celui de la figure première, il en différoit seulement par la grosseur de ses tubercules, autant qu'on en peut juger par ce qui en reste. Il est dans son état actuel de trois pouces neuf lignes de haut, sur un pouce, neuf lignes de grosseur.

Ces trois corps sont gravés de grandeur naturelle. Ils sont des environs de Tours.

PLANCHE XIV.

Fig. 1. Carico-madreporite à pédicule très-court, à tête composée de tubercules, oblongs, simples ou renflés ou en cucurbite, à extrémité supérieure ouverte ou fermée.

Ce corps ressemble en quelque sorte à ces petits melons qui sont hérissés, ainsi de mamelons variés. Le pédicule étoit peut-être dans son origine plus long, peut-être a-t-il été cassé dans le temps qu'il a été déposé sur terre.

Dans l'état actuel il a trois pouces quelques lignes de large sur quatre pouces de haut

Fig. 2. Caricoïde globulaire hérissé de plusieurs caricoïdes de différentes figures.

Ce caricoïde est singulier en ce qu'il a poussé sur sa partie supérieure, plusieurs caricoïdes qui varient par la figure. Celui marqué (*a*), est ovale & ouvert à son sommet & est le plus gros de tous. Un autre (*b*) est oblong, pointu, sans ouverture. Un troisième (*c*) est oblong, mais renflé à son bout supérieur & ouvert par le côté. Un quatrième (*d*) lui est semblable, mais sans trou. Deux autres (*e f*) ont été cassés, comme un septième (*g*), qui a plutôt été entièrement emporté. Ce caricoïde singulier, avoit, à ce qu'il paroît un pédicule, dont il reste une petite portion (*h*).

Ce morceau a quatre pouces, cinq lignes de hauteur, sur deux pouces six lignes de grosseur.

Fig. 3. Caricoïde à deux têtes, globulaires, dont une est lisse, l'autre comme striée, dont le sommet est ouvert ou fermé, à pédicule presque cylindrique & allongé. Il

a quatre pouces trois lignes de haut sur deux pouces quatre lignes de grosseur & est dessiné de grandeur naturelle.

Ces corps sont des environs de Tours.

PLANCHE XV.

Fig. 1. Carico-madreporite composé de tubercules ovales, coniques, pyriformes, simples ou à deux corps, à sommité ouverte ou fermée, de diverse grosseur.

Ce corps a quatre pouces de haut, sur sept pouces de long. Il est gravé de grandeur naturelle.

Fig. 2. Portion d'un tubercule chargé de corps plats ou en forme de pierres lenticulaires ou numismales. Ces corps paroissent en effet être une sorte de ces pierres. Ils ont des cercles concentriques, dont l'espace qui est entre le premier & le second est coupé par des diaphragmes, comme dans les pierres numismales. Plusieurs des tubercules du corps de la figure première en sont plus ou moins chargés, comme il est aisé de le distinguer dans la figure.

PLANCHE XVI.

Carico-madreporite composé de tubercules ovales cylindriques, coniques, simples ou à deux corps, de diverse grosseur.

Il a cinq pouces six lignes de haut, sur cinq pouces huit lignes de large. Il est dessiné de grandeur naturelle.

Il est des environs de Tours.

PLANCHE XVII.

Fig. 1. Carico - madreporite à tête rameuse, rameaux oblongs, ouverts à leur sommité, à pédicule cylindrique qui finit par un empattement.

Cet empattement semble prouver que ce corps est dans son entier, & qu'il tenoit par cet empattement au rocher où il a crû.

Il a ſept pouces de haut ſur quatre pouces de large dans le haut ; il a été diminué à ſix pouces, trois lignes de haut ſur quatre pouces ſix lignes de large.

Fig. 2. Caricoïde globulaire à tête hériſſée de pluſieurs tubercules obtus, clos, à ſommet ouvert, à pédicule cylindrique, long, à tête & pédicule comme ſtriés.

Il a trois pouces, neuf lignes de hauteur ſur un pouce dix lignes de groſſeur par le haut. Il eſt deſſiné de grandeur naturelle.

Fig. 3. Caricoïde hériſſé ſupérieurement de tubercules coniques, fermés, à pédicule un peu courbé, allongé.

Ce caricoïde ne forme point, à proprement parler, de tête ; il eſt étendu par le haut & hériſſé de pluſieurs tubercules coniques, ſans ouverture. Il a trois pouces de haut, ſur deux pouces neuf lignes de groſſeur par le haut. Il eſt gravé de grandeur naturelle.

PLANCHE XVIII.

Fig. 1. Fongoïde comprimé, conique, ſans pédicule.

Fig. 2. Fongoïde à pédicule court, gros & à chapeau ou pavillon applati, & qui a comme deux ou trois groſſes canelures longitudinales.

Fig. 3. Fongoïde conique ſans pédicule.

Fig. 4. Caricoïde applati ſupérieurement, renflé inférieurement & à pédicule court.

Fig. 5. Fongoïde à très-gros pédicule, qui, à ſa partie ſupérieure, eſt comme étranglé, & dont le corps eſt arrondi.

Le caricoïde, figure quatrième, a ſa partie ſupérieure caſſée ſupérieurement & latéralement, ce qui pourroit le faire prendre pour un fongoïde ; mais il n'eſt pas creux. Il en eſt à-peu-près de même du premier & du troiſième. Le quatrième eſt parſemé de petits trous ou pores. Le corps de la deuxième figure eſt plat ; mais cela ne viendroit-il pas de ce que la moitié du pavillon a été briſé ? On en a eu pluſieurs ainſi applatis & qui ſont de différentes grandeurs. Ils ſont tous devenus pierre à fuſil d'un brun noirâtre :

excepté le caricoïde & le corps de la cinquième figure ; qui est de même nature, mais jaunâtre. Ils ont tous été trouvés dans les environs de Tours.

PLANCHE XIX.

Fig. 1. Fongoïde sans pédicule infundibuliforme, étroit, & qui a sur un côté comme un appendix.

Fig. 2. Fongoïde à pédicule gros, allongé.

Fig. 3. Fongoïde à pédicule gros, terminé inférieurement par de gros tubercules, & qui supérieurement est comme étranglé, à chapeau infundibuliforme & cannelé circulairement.

Fig. 4. Fongoïde cyathéiforme, sans pédicule.

Fig. 5. Fongoïde ou caracoïde un peu courbe.

Ce dernier corps pourroit peut-être être un caricoïde; dont la partie supérieurement auroit été cassée & dont l'intérieur se seroit creusé. Le fongoïde de la figure 4 est parsemé d'un pointilé qui n'est qu'un amas immense de pores ou de petits trous, qui renfermoient peut-être les polypes, qui ont formé ce fongoïde.

Tous ces corps sont devenus pierre à fusil, bruns, noirâtres, excepté le premier qui est de cette même pierre, mais jaunâtre. On les a tous trouvés dans les environs de Tours.

PLANCHE XX.

Fig. 1. Fongoïde à pédicule, grêle, cylindrique & à chapeau infundibuliforme, qui a deux cavités accidentelles intérieurement.

Fig. 2. Fongoïde à pédicule, gros cylindrique, court, & à chapeau circulaire.

Fig. 3. Fongoïde à pédicule gros, cylindrique, allongé, & à chapeau infundibuliforme comme cannelé extérieurement.

Fig. 4. Fongoïde à pédicule gros, courbé, cylindrique ; à chapeau infundibuliforme.

Ce dernier, en se détruisant, s'est rempli entre les deux lames qui se sont formées dans une partie du chapeau de la matière de pierre à fusil qui s'est en partie comme crystallisée en mamelons. Les cavités du premier semblent prouver que ce corps en se formant avoit embrassé quelques corps qui s'en sont détachés dans la terre, ou lorsque ce corps étoit roulé par les eaux dans le temps qu'il a été déposé sur la terre par la mer. Le pointillé du bord de celui de la figure trois est formé par les pores ou les trous qui renfermoient les polypes qui ont donné naissance à ce corps.

Ils sont tous devenus pierre à fusil d'un brun noirâtre. Ils sont des environs de Tours & sont gravés de grandeur naturelle ou à peu de chose près.

PLANCHE XXI.

Fig. 1. Fongoïde cyatiforme, conique sans pédicule; circulairement silloné.

Fig. 2. Escharite à maille trapézoïdes.

Fig. 3. Fongoïde infundibuliforme à pédicule cylindrique, qui a comme une apophyse oblique.

Fig. 4. Fongoïde circulaire, peu profond, sans pédicule, & dont la surface du pavillon est parsemée, de pores circulaires & petits.

Le fongoïde 1 n'est pas devenu pierre à fusil, il est jaune clair.

L'escharite 2 est appliqué sur une pierre à fusil; brune & blanche.

Le fongoïde 3 est singulier par une apophyse qui traverse obliquement le pédicule.

Le fongoïde 4 a cela de particulier, qu'il paroît qu'il étoit attaché immédiatement par le milieu, là où est actuellement un trou, & que sa surface intérieure est parsemée de petits trous ou pores, qui probablement logeoient des polypes. Ces trois derniers corps sont devenus pierres à fusil, blanches brun-clair.

Ils sont gavés de grandeur naturelle, excepté celui de

la figure 4 qui eſt diminué d'environ un tiers. Ils ſont tous des environs de Tours.

PLANCHE XXII.

Fig. 1. Fongoïdé à long pédicule oblique, gros, comme tuberculeux inférieurement, preſque cylindrique, à corps cyathiforme ou en globules coniques, évaſé, & auquel eſt attaché un autre fongoïde à-peu-près de même forme.

Fig. 2. Caricoïde à pédicule long, cylindrique, terminé inférieurement par de gros tubercules en guiſe de racines, à corps globulaire.

Fig. 3. Caricoïde à pédicule cylindrique, groſſi inférieurement, qui jette en différens ſens des eſpèces de racines, qui lui forment un empattement.

Tous ces corps ſont devenus pierre à fuſil noirâtre, ſont des environs de Tours, & ſont gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. Caricoïde ſans pédicule & conique.

Fig. 2. Fongoïde de la planche précédente, fig. 2, vu par-deſſous pour en faire voir l'eſpèce de pédicule allongé qu'il a, & qui a un très-grand empattement par en bas.

Fig. 3. Caricoïde globulaire ſans pédicule.

Fig. 4. Madreporite ſtrié, dont le haut de la tige applati, jette un grand nombre de petites branches.

Fig. 5. Madreporite branchu dont une branche ſe jette latéralement, & qui a une cavité au centre autour duquel ſont placées les branches.

Le caricoïde de la figure 1 a cela de particulier, qu'il eſt creuſé ſur un de ſes côtés. Cette cavité a probablement été formée par quelque corps que ce foſſile a embraſſé en croiſſant lorſqu'il vivoit dans la mer. Ce qui prouve que ces corps ont apparemment une certaine moleſſe dans cet élément. Le caricoïde 3 ſe fait remarquer par ſon grand empattement.

Le corps de la figure 4 eſt ſtrié comme certains lithophytes qui ſont d'une ſubſtance qu'on diroit être ligneuſe. Ce foſſile pourroit également être une portion de lithophyte pétrifié. Les lithophytes ſont naturellement aſſez durs pour reſter en terre tout le temps néceſſaire à la pétrification ſans ſe pourrir. Ils ont dans la mer même la dureté du bois. Ainſi je ne ſerois point éloigné de penſer que ce morceau, figure 4, eſt une portion de lithophyte qui s'eſt pétrifié dans la terre.

Le corps de la figure 5 pourroit peut-être ſe rapporter à quelqu'eſpèce de madrepore; mais la cavité (*a*), qui eſt au milieu de ſon extrémité ſupérieure, ſemble le rapprocher des caricoïdes, & ſes apophyſes de ceux qui en ont ainſi autour de cette cavité. Si ce foſſile eſt un caricoïde, il en ſera un des plus ſinguliers. Il n'a preſque point de corps. Il eſt ſeulement un peu renflé par le haut; les apophyſes auront été formées au dépens du corps.

Tous ces foſſiles ſont devenus pierre à fuſil d'un brun noirâtre, & ſont des environs de Tours & gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE XXIV.

Fongoïde à pédicule conique, allongé, à chapeau, pavillon ou pavois profondément ondulé par les bords.

Ce foſſile a huit pouces ſix lignes de hauteur, ſur ſept pouces de largeur. Il eſt réduit à ſept pouces de hauteur ſur cinq pouces ſix lignes de largeur.

Il eſt des environs de Tours.

PLANCHE XXV.

Fig. 1. Madreporite ramifié à rameaux renflés & parſemés de petits trous.

Ce madreporite eſt ſingulier en ce que ſes branches ont pris des renflements dans leur longueur ou à leur extrémité ſupérieure. Il a à une partie de ſes branches de petits trous qui ſont ceux qui renfermoient les polypes.

Fig. 2. Carico-madreporite trifurqué, uni à un autre (c) qui est simple.

Ce corps pourroit bien n'être qu'une portion de madreporite.

Fig. 3. Caricoïde à deux corps, un oblong, l'autre globulaire, parsemés de tubercules.

Ces tubercules sont-ils dûs à ce corps, c'est-à-dire, les avoit-il avant sa pétrification, ou se sont-ils formés dans le temps qu'il s'est pétrifié? c'est ce qu'on ne peut trop déterminer. S'ils lui sont naturels, ces tubercules sont peut-être des commencements de petites figues que ce corps produisoit comme autant de petits.

Ces trois corps sont dessinés ou à très-peu de chose près de grandeur naturelle.

Ils sont des environs de Tours.

PLANCHE XXVI.

Fig. 1. Madreporite branchu, à branches cylindriques ou coniques.

Fig. 2. Madreporite branchu, à grosses branches renflées.

Fig. 3. Caricoïde à grosses apophyses allongées, coniques, à l'extrémité supérieure, réunies en masses.

On prendroit d'abord cette masse pour un madreporite branchu; mais avec un peu d'attention, on reconnoît cette masse pour être composée de trois ficoïdes réunies. Un de ces ficoïdes, marqué (*a*) se distingue facilement. Il a le trou central dans le milieu de son extrémité supérieure. Les apophyses *b*, *c*, *d*, *e*, entourent l'extrémité supérieure d'un autre de ces ficoïdes; l'œil est également au centre. Les apophyses *f*, *g*, *h*, entourent également un autre ficoïde, dont l'œil se voit un peu en *i*. L'apophyse *k*, paroît devoir appartenir au ficoïde *a*.

Ce morceau est très-curieux & fait voir que les ficoïdes se rapprochent des madrepores, puisqu'elles jettent en quelque sorte des branches. Le corps de la figure seconde pourroit peut-être être aussi un ficoïde branchu. Le renflement

n'eſt pas ordinaire dans les madrepores & la partie marquée *l*, a dans ſon centre un trou circulaire qui a beaucoup de rapport avec l'œil des ficoïdes. Ceux de la partie (*m*) ſont accidentels. Ces trois corps ſont devenus pierre à fuſil brun ou jaunâtres. Ils ſont des environs de Tours, & gravés de grandeur naturelle.

PLANCHE XXVII.

Ce corps a quatre pouces, ſix lignes de hauteur ſur cinq pouces ſix lignes de largeur. Il eſt gravé de grandeur naturelle. La branche d'en bas, qui en fait comme le pédicule, a ſeulement été un peu allongée.

Il eſt des environs de Tours.

PLANCHE XXVIII.

Fig. 1. Madreporite diviſé en deux branches bifurquées. Ce foſſile a deux pouces, deux lignes de hauteur ſur cinq pouces, ſix lignes de largeur. Une des branches ſecondaires porte un petit tuyau marin.

Il eſt des environs de Tours.

Fig. 2. Madreporite cylindrique à ſommité & baſe dilatées.

Le caillou qui le renferme n'eſt point ouvert dans ſa longueur, il l'eſt ſeulement ſupérieurement. On y voit le pointillé.

Fig. 3. Bouchon du corps de la figure 4, l'on y voit auſſi le pointillé.

Ces corps 2 & 3 ſont ſemblables à ceux qui ſont gravés dans la planche ſuivante.

Fig. 4. Madreporite à branches courtes, coniques, mouſſes.

Ce foſſile & celui de la première figure de la planche ſuivante ont beaucoup de rapport entr'eux. Il eſt du même endroit.

PLANCHE XXIX.

Fig. 1. Madreporite à branches ramifiées, courtes & groſſes.

Il m'a été envoyé par feu M. l'Abbé Roſe, qui l'a trouvé dans les environs de Tours : il ſe voit dans le Cabinet d'Hiſtoire Naturelle de M. le Duc d'Orléans.

Fig. 2. Madreporite cylindrique à ſommité & baſe dilatées.

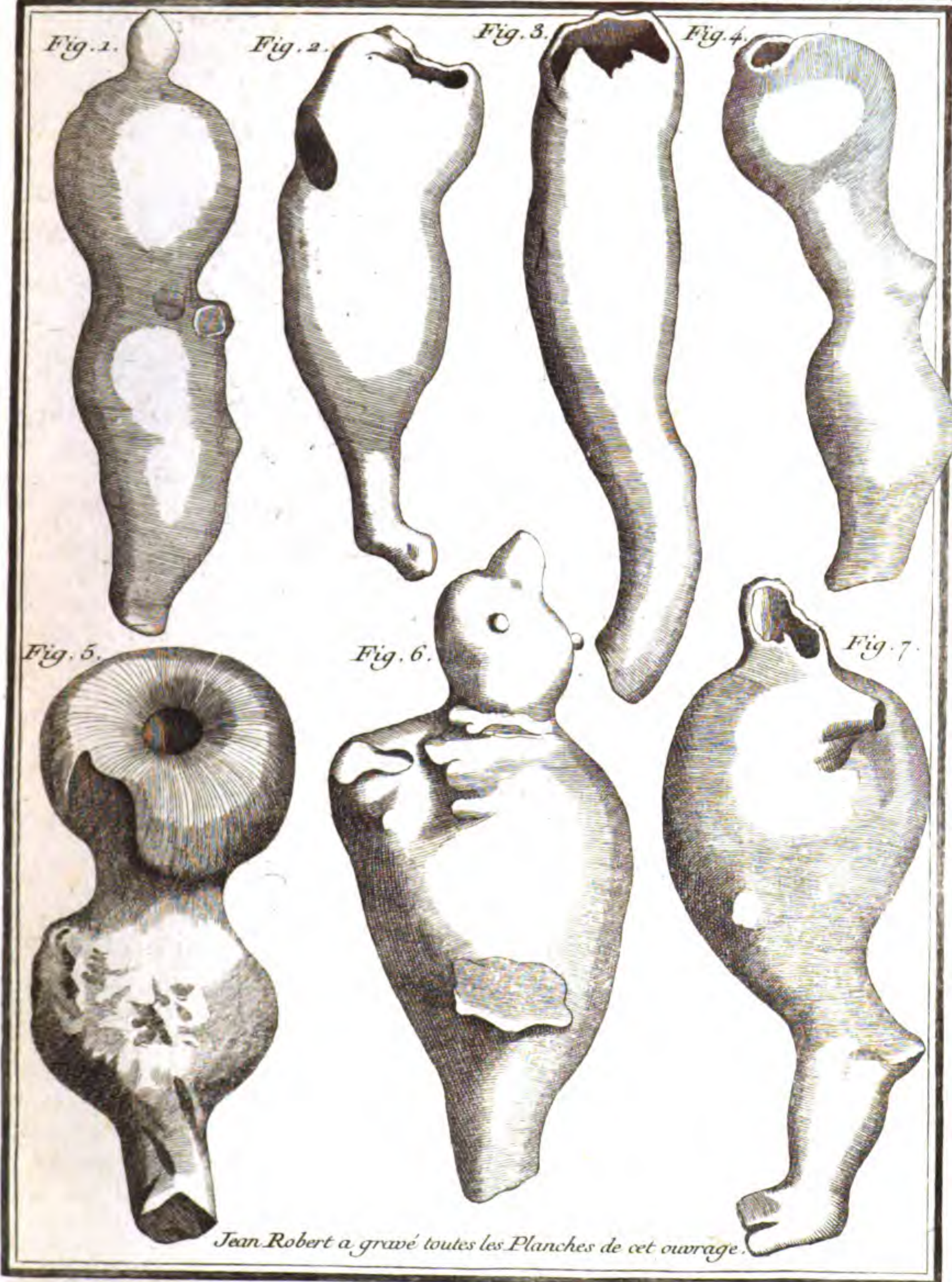
Ce madreporite eſt ſingulier non-ſeulement par ſa figure, mais par un effet peut-être accidentel, qui conſiſte en ce que la partie ſupérieure ſe détache de façon qu'il ſe forme alors un canal dans le caillou, où ce corps eſt enſeveli, & que la partie détachée eſt comme un bouchon qui remplit la cavité, lorſqu'on y replace ce bouchon. Si l'on examine ce bouchon à la loupe, on apperçoit que toute ſa ſurface extérieure eſt grainue. Chaque grain eſt dans un trou plutôt rond qu'à pans. Le bord de ces trous & les eſpaces qui ſont entre ces trous ſont grainus, & ces derniers grains ſont plus petits que ceux qui ſont placés dans les trous. On a groſſi dans le deſſin ce corps, afin qu'on diſtinguât aiſément ces derniers grains.

Fig. 3. Bouchon du corps de la figure précédente également groſſi pour en faire diſtinguer les grains.

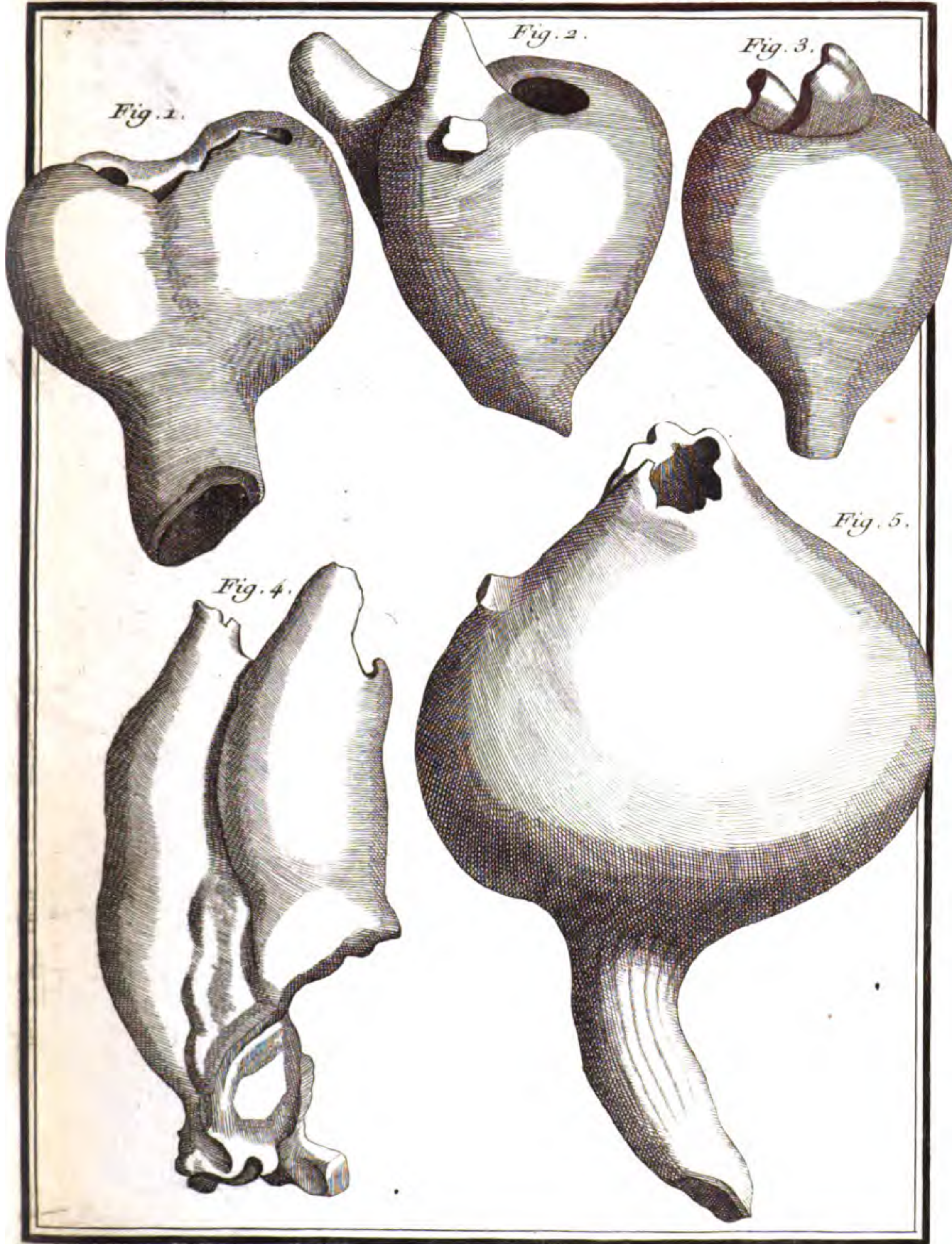
Fig. 4. Madreporite ſemblable gravé dans ſon état naturel.

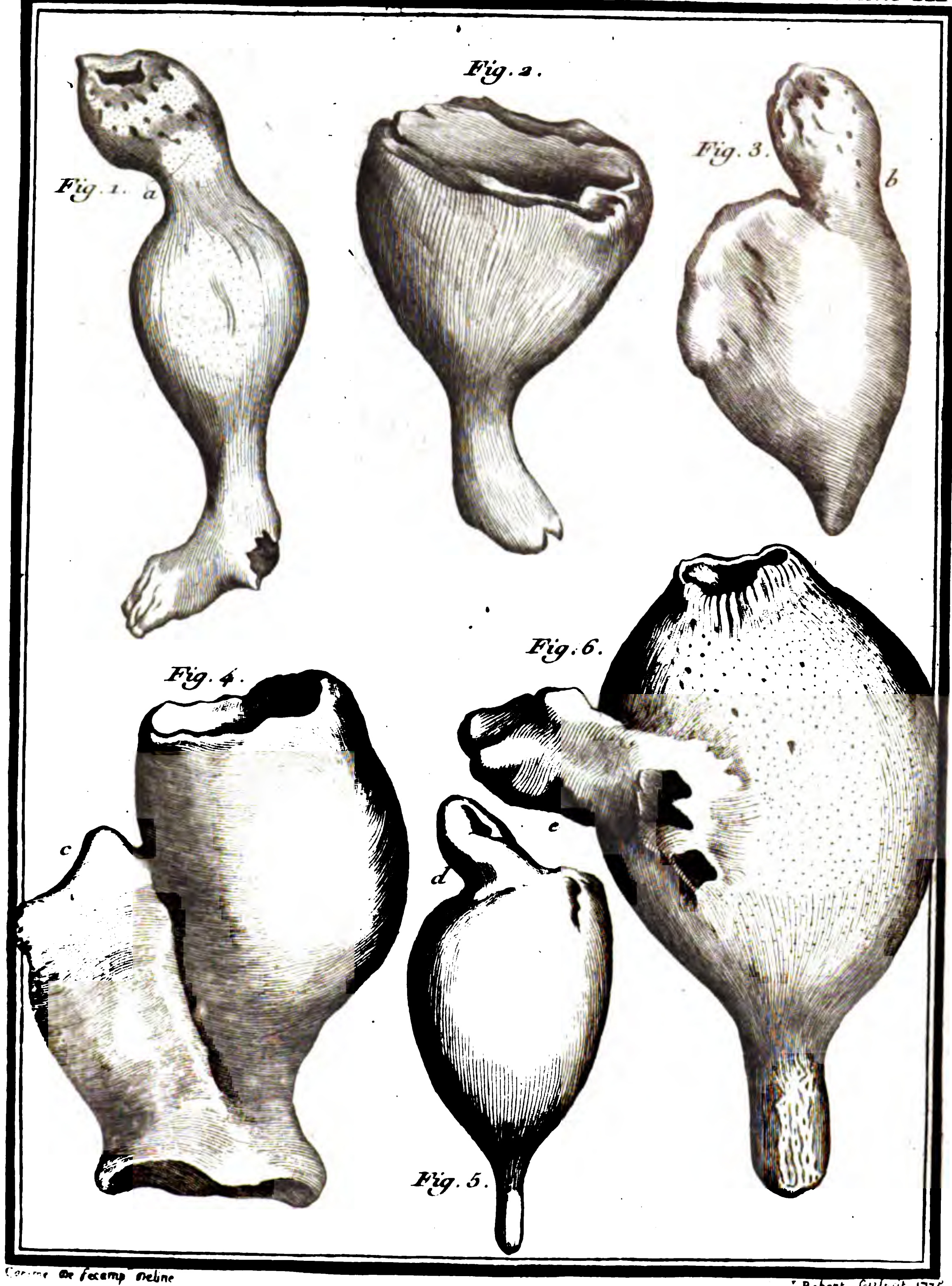
Ces madreporites ont été enſevelis dans une matière de pierre à fuſil, qui a la dureté de cette pierre. Le milieu eſt noir, les bords ſont blancs, & ces bords ſont de même nature, auſſi liſſe que la partie noire ou du milieu. La figure que ces cailloux ont priſe eſt celle de ces corps, qui ſont d'un blanc jaunâtre clair & de nature de pierre à fuſil.

On les trouve en Artois, & ils ſe voyent dans la collection d'Hiſtoire Naturelle de M. le Chevalier de Bevy, qui aime la minéralogie, qui dans ſes voyages pour le ſervice du Roi, s'amuſe à faire des collections d'Hiſtoire Naturelle,

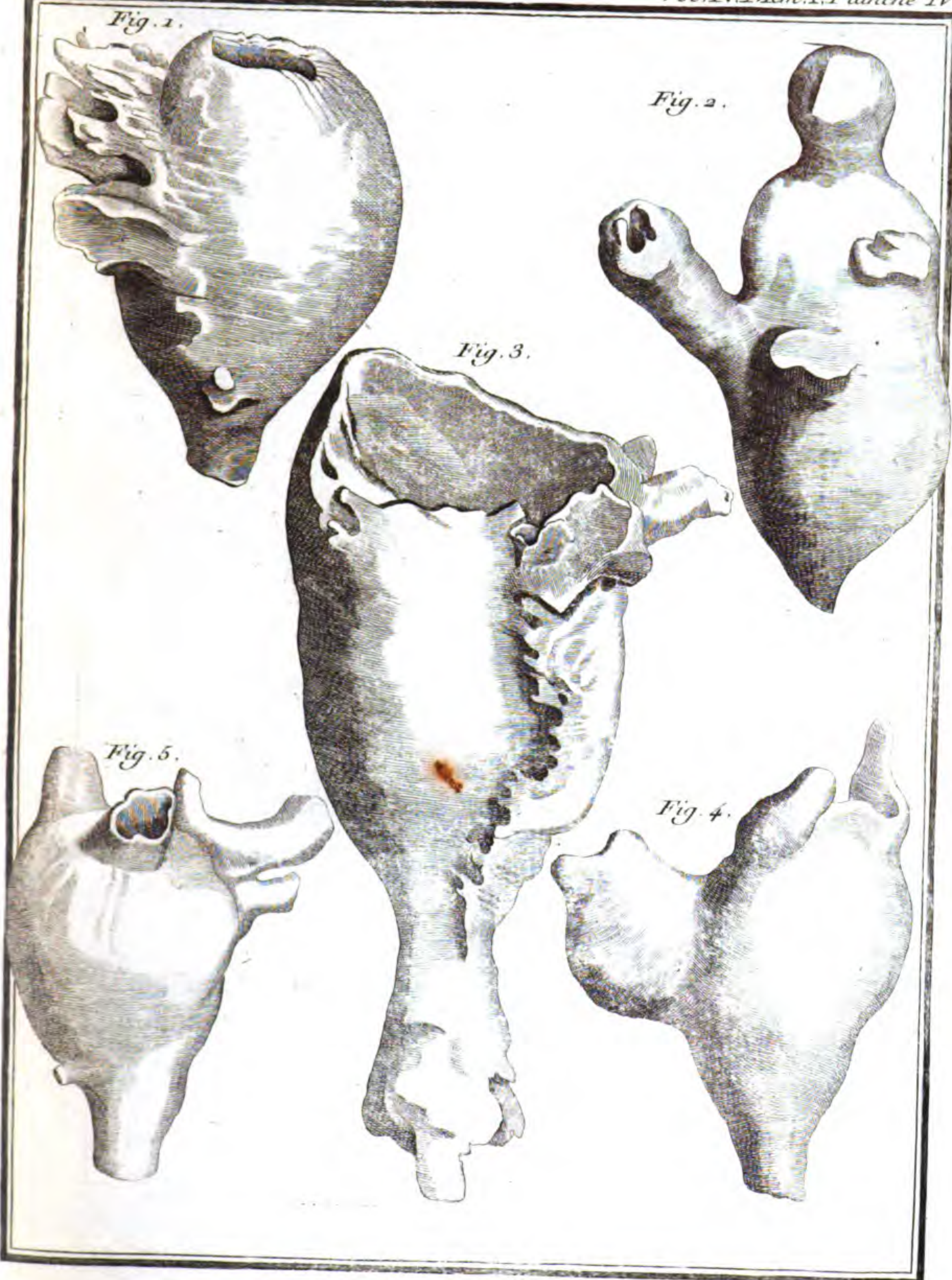


Jean Robert a gravé toutes les Planches de cet ouvrage.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.



Gerome de fecamp deline Robert Sculpsit 1775


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 4.

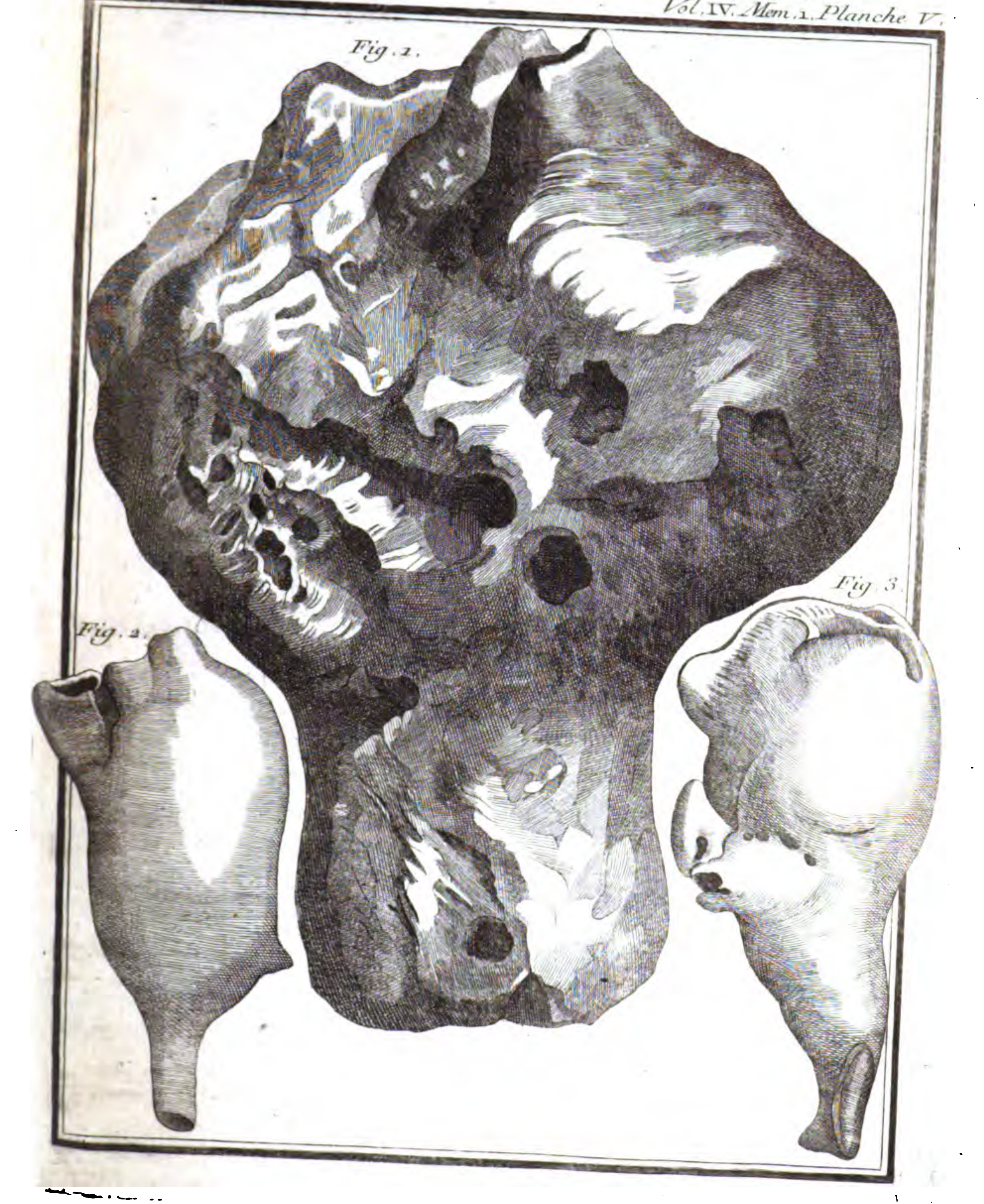
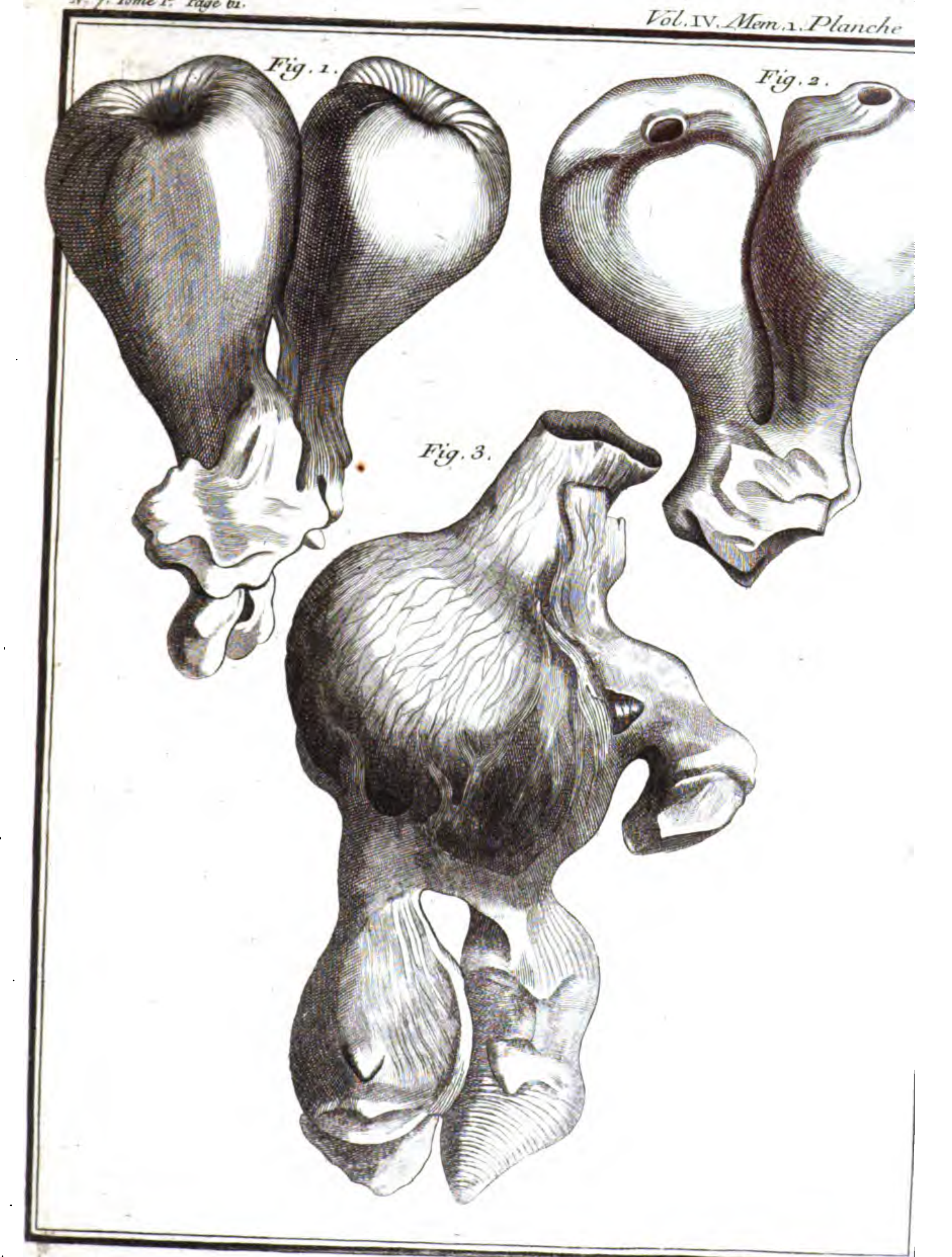
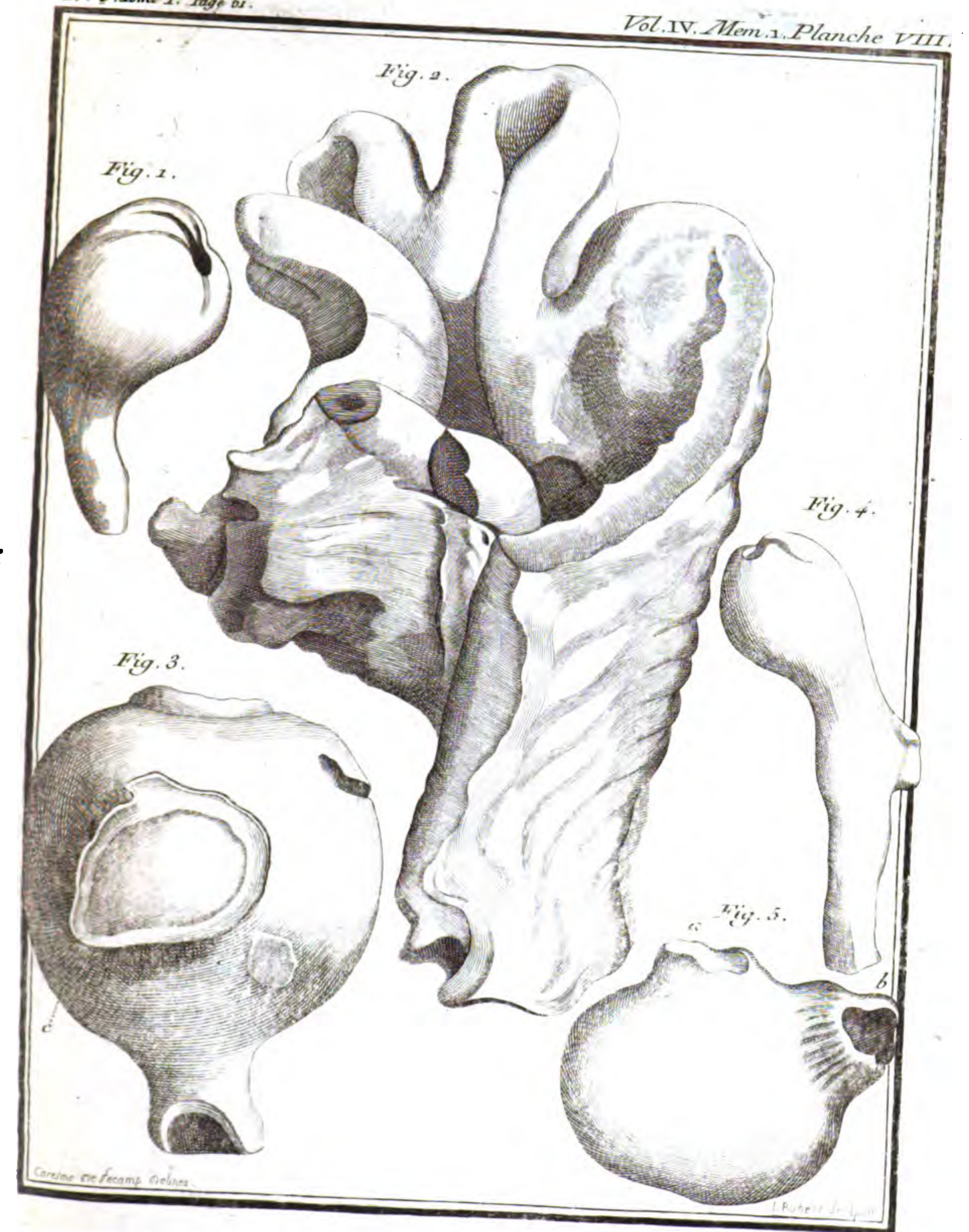


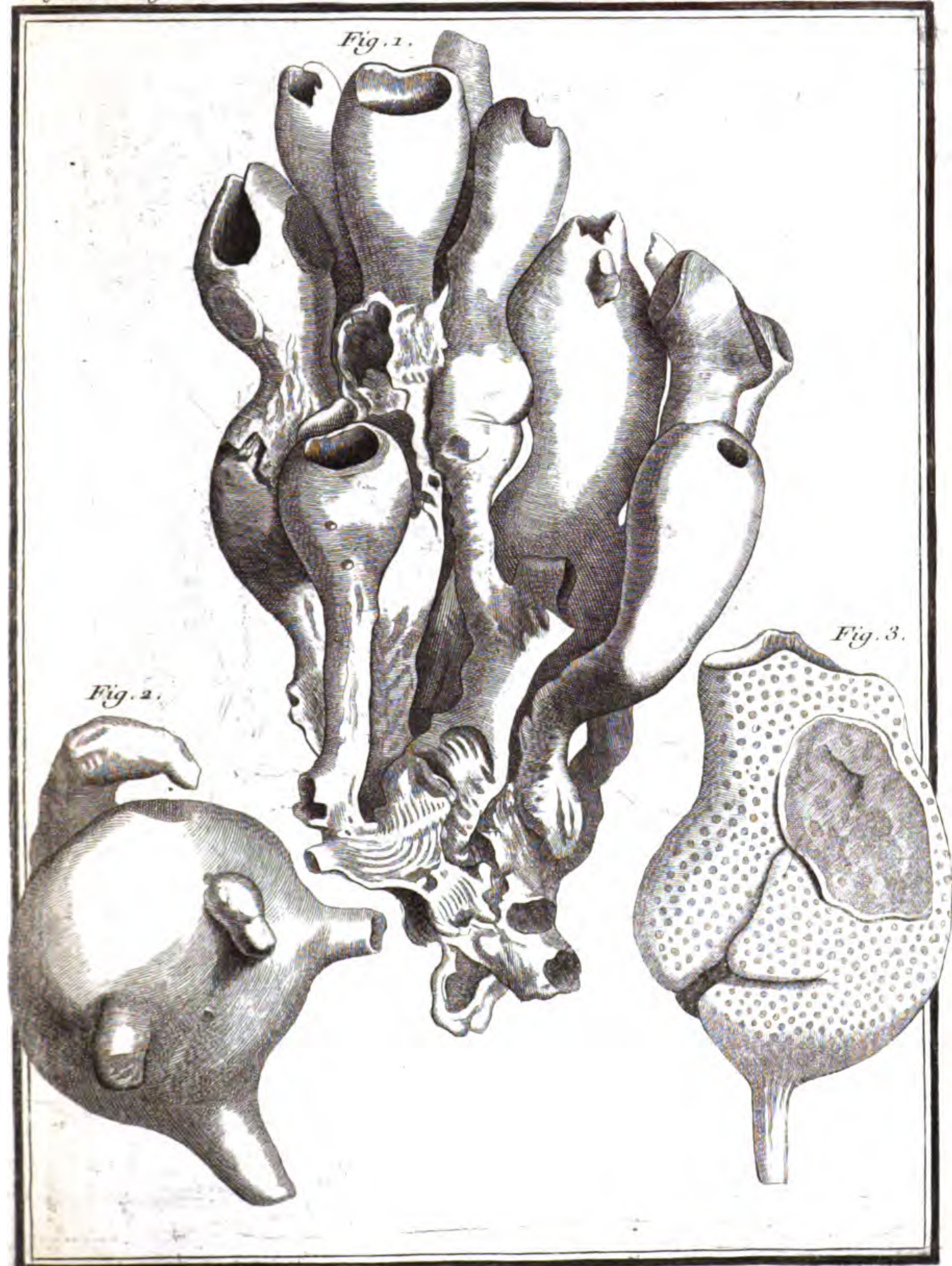
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

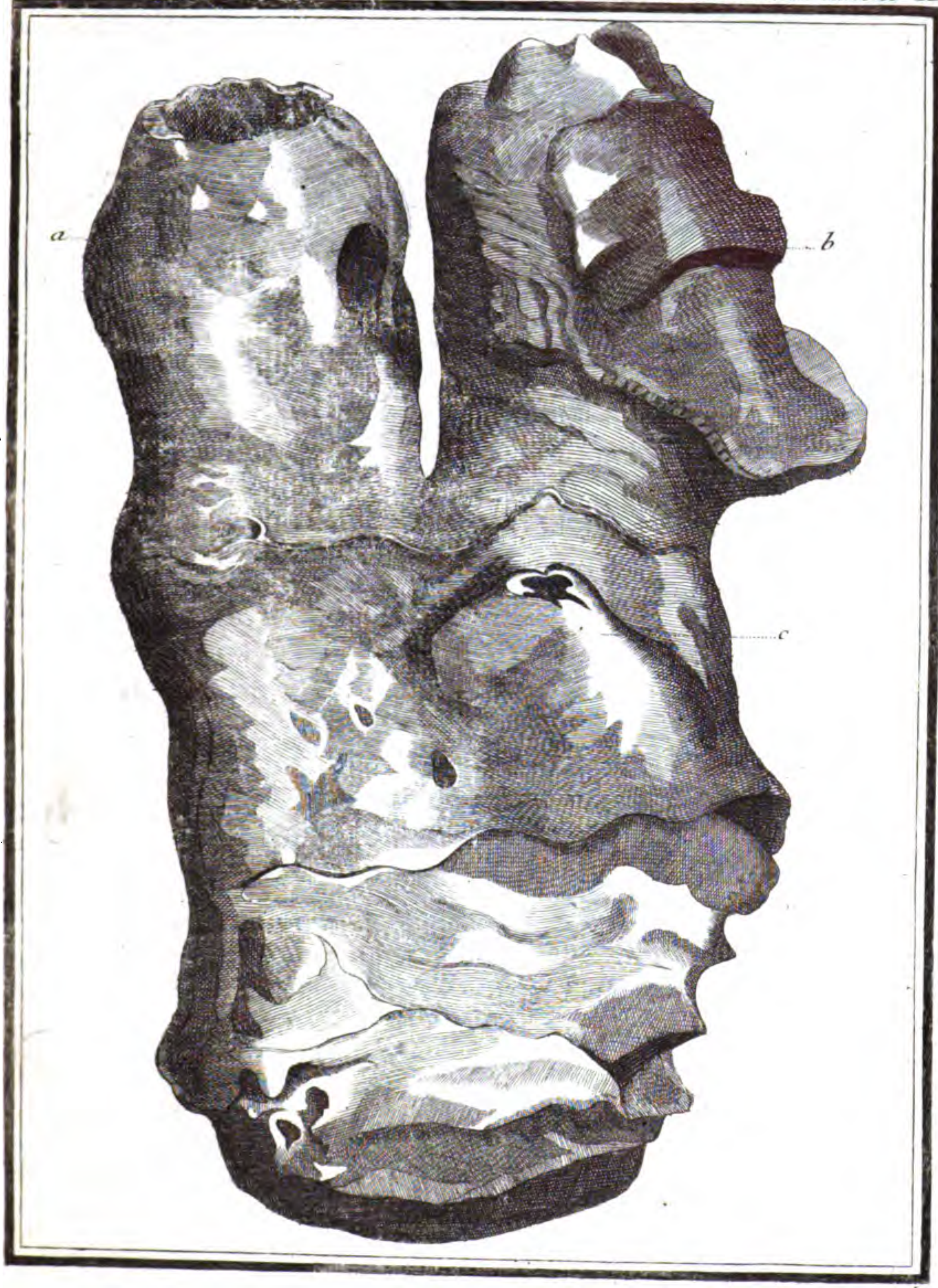
Fig. 1.

Fig. 2.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.


Vol. IV. Mem. 1. Planche VIII.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
a
b
c


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.


a
b
c

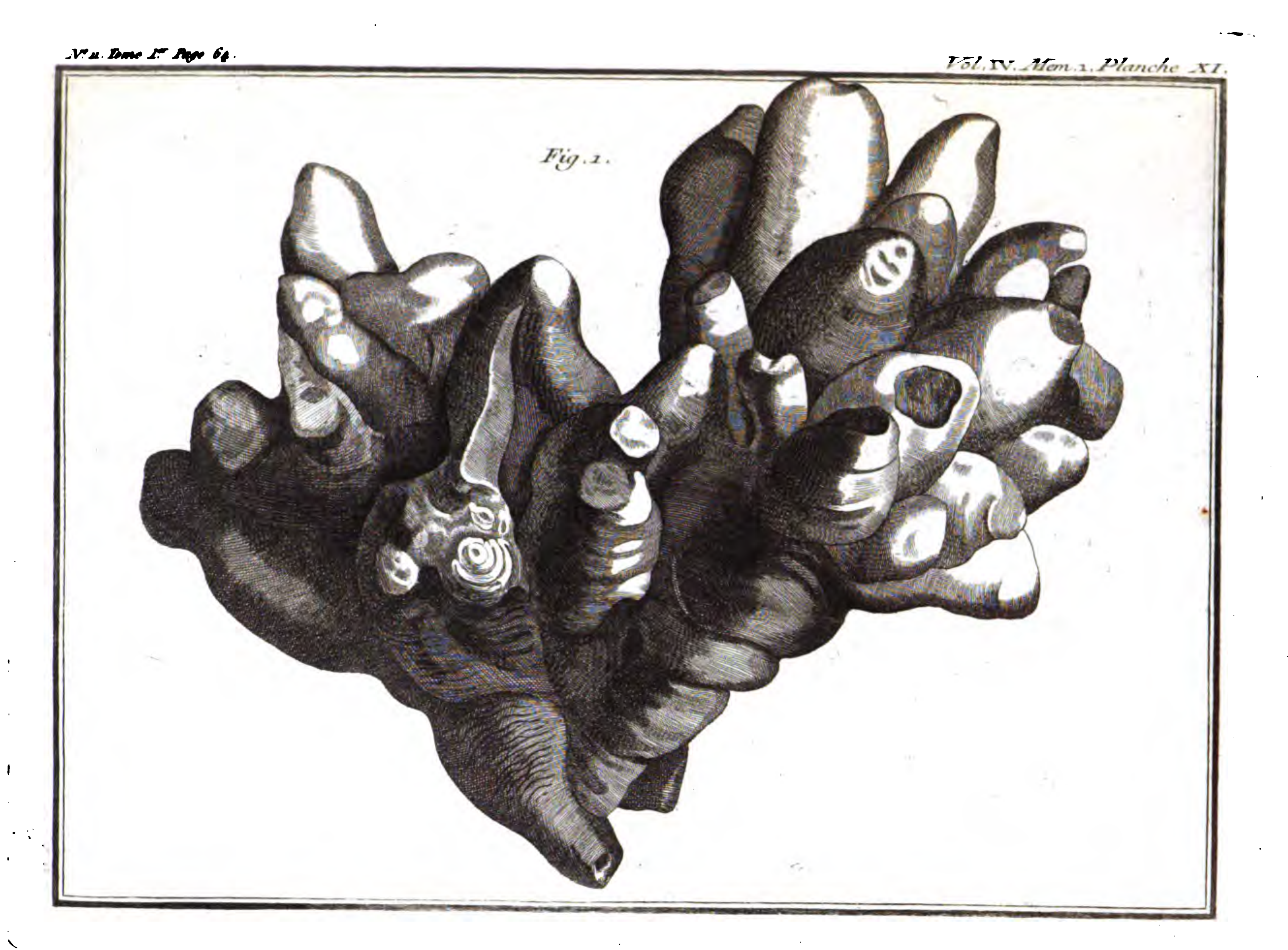
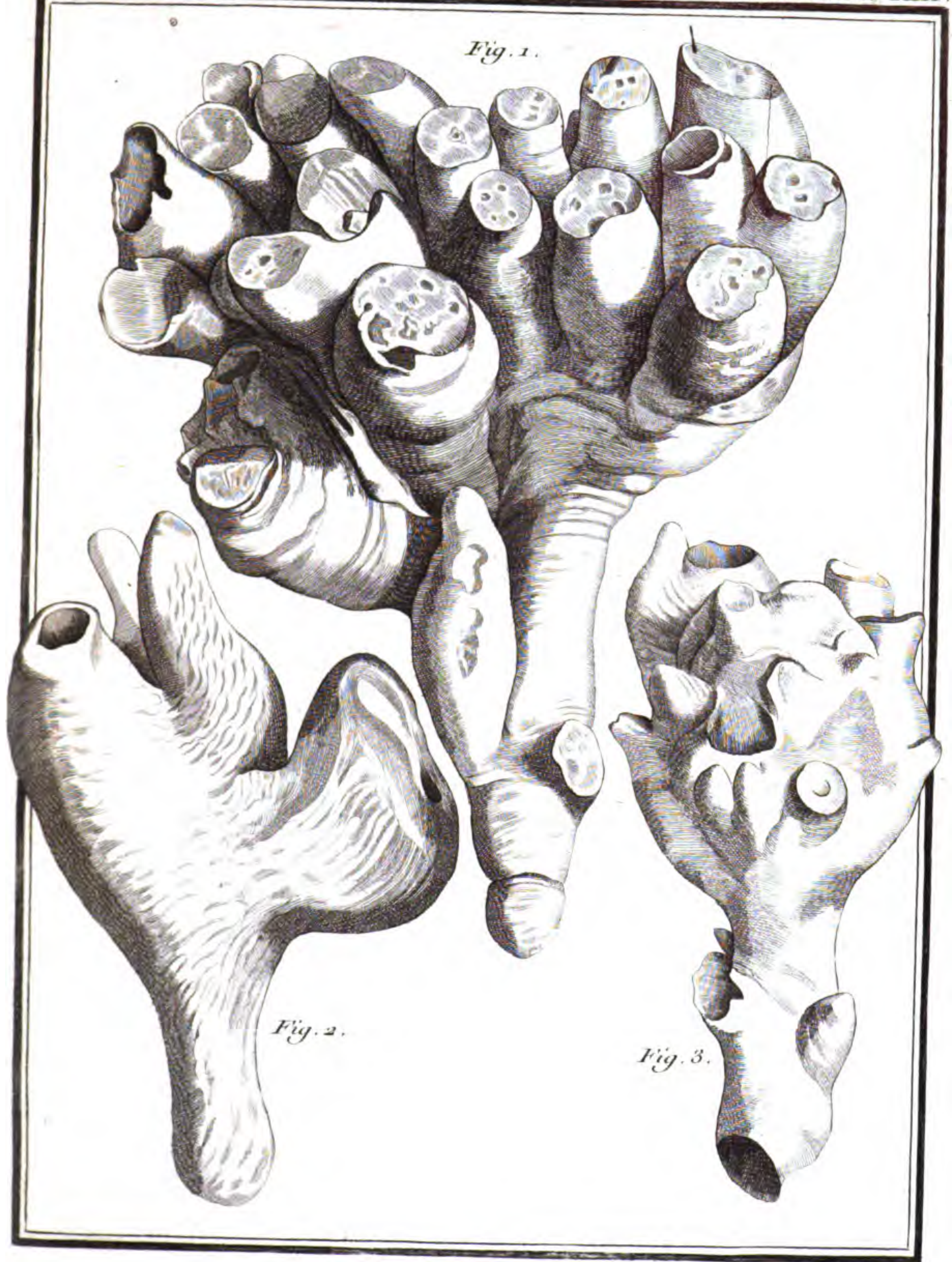
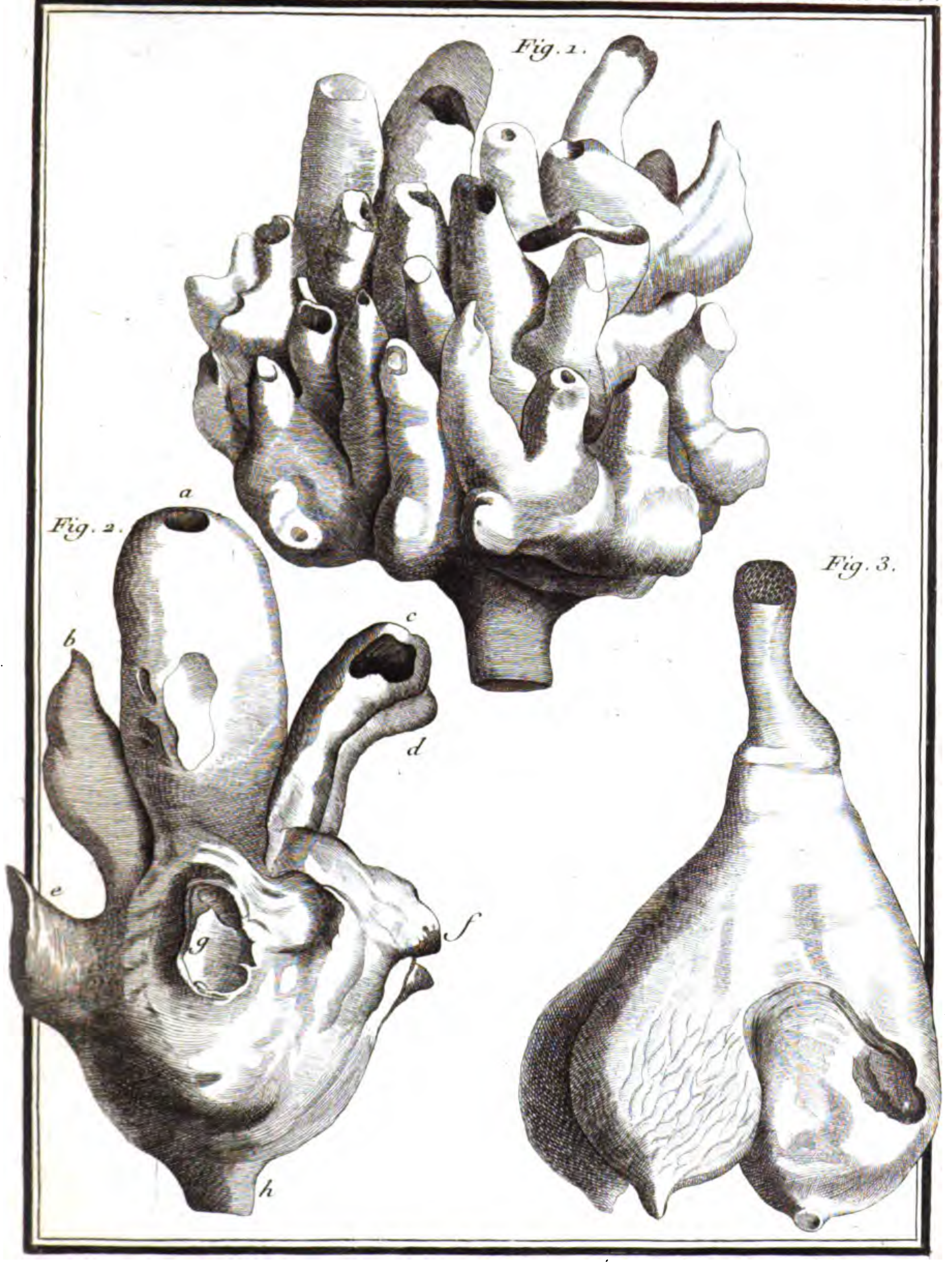


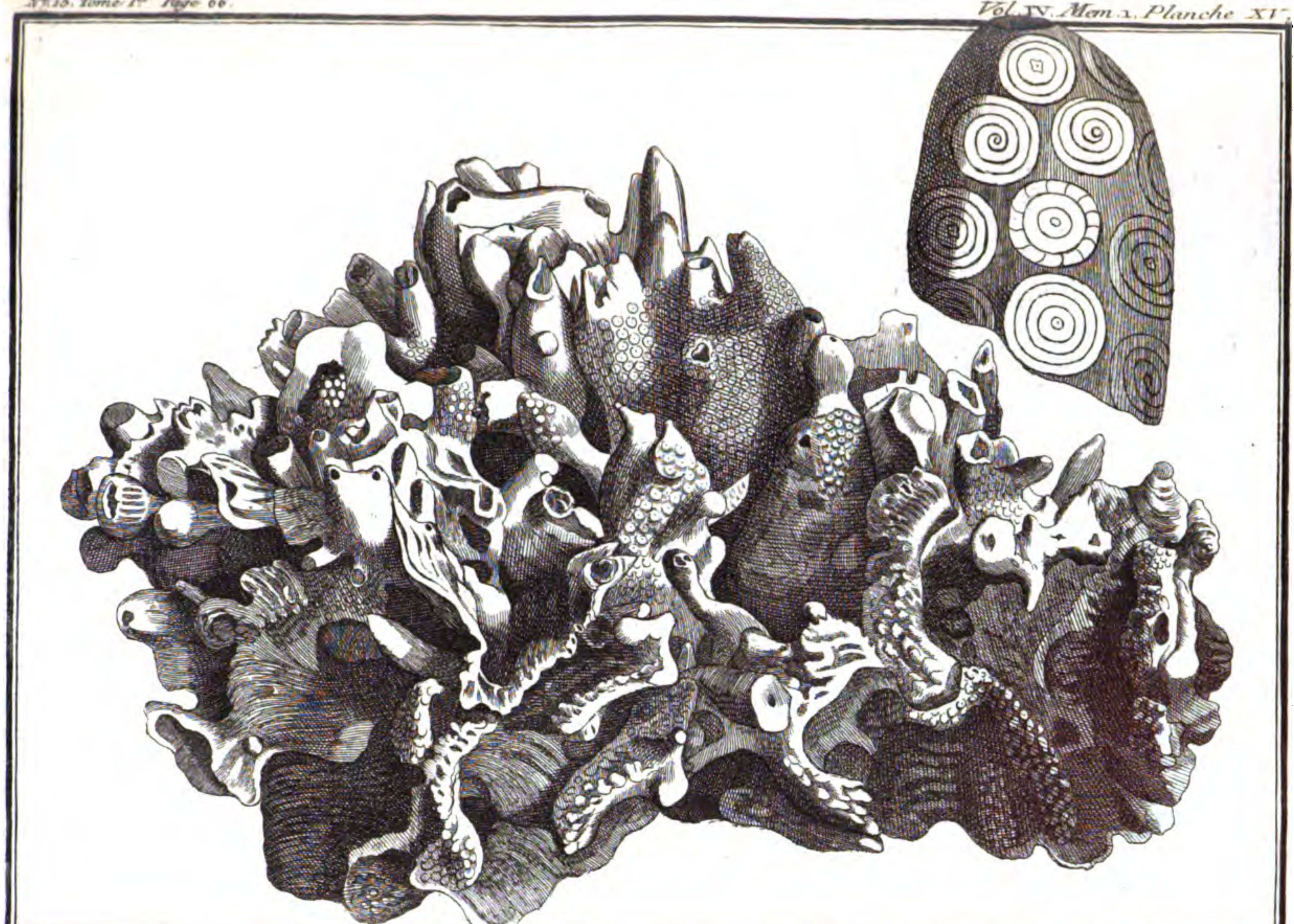
Fig. 1.



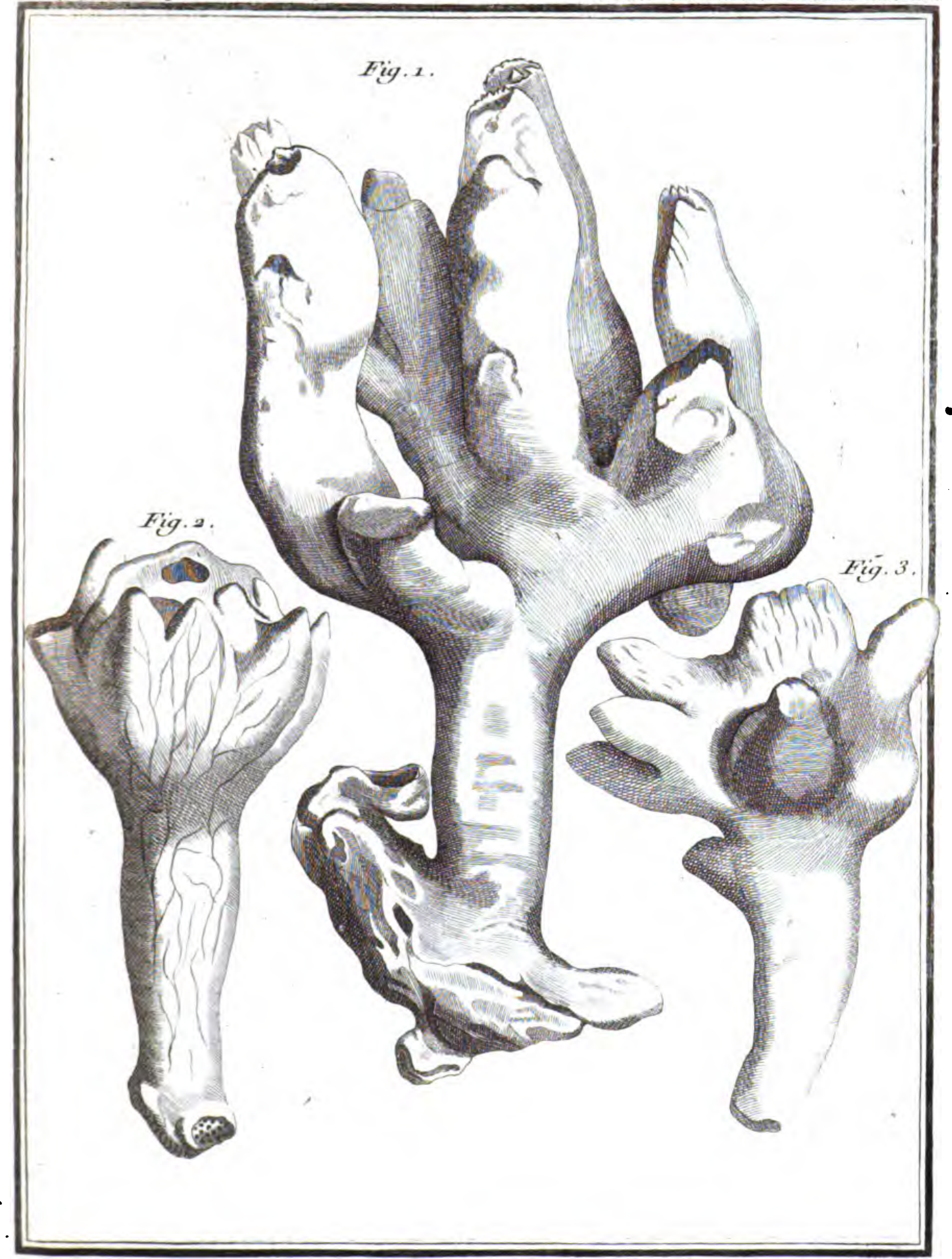

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

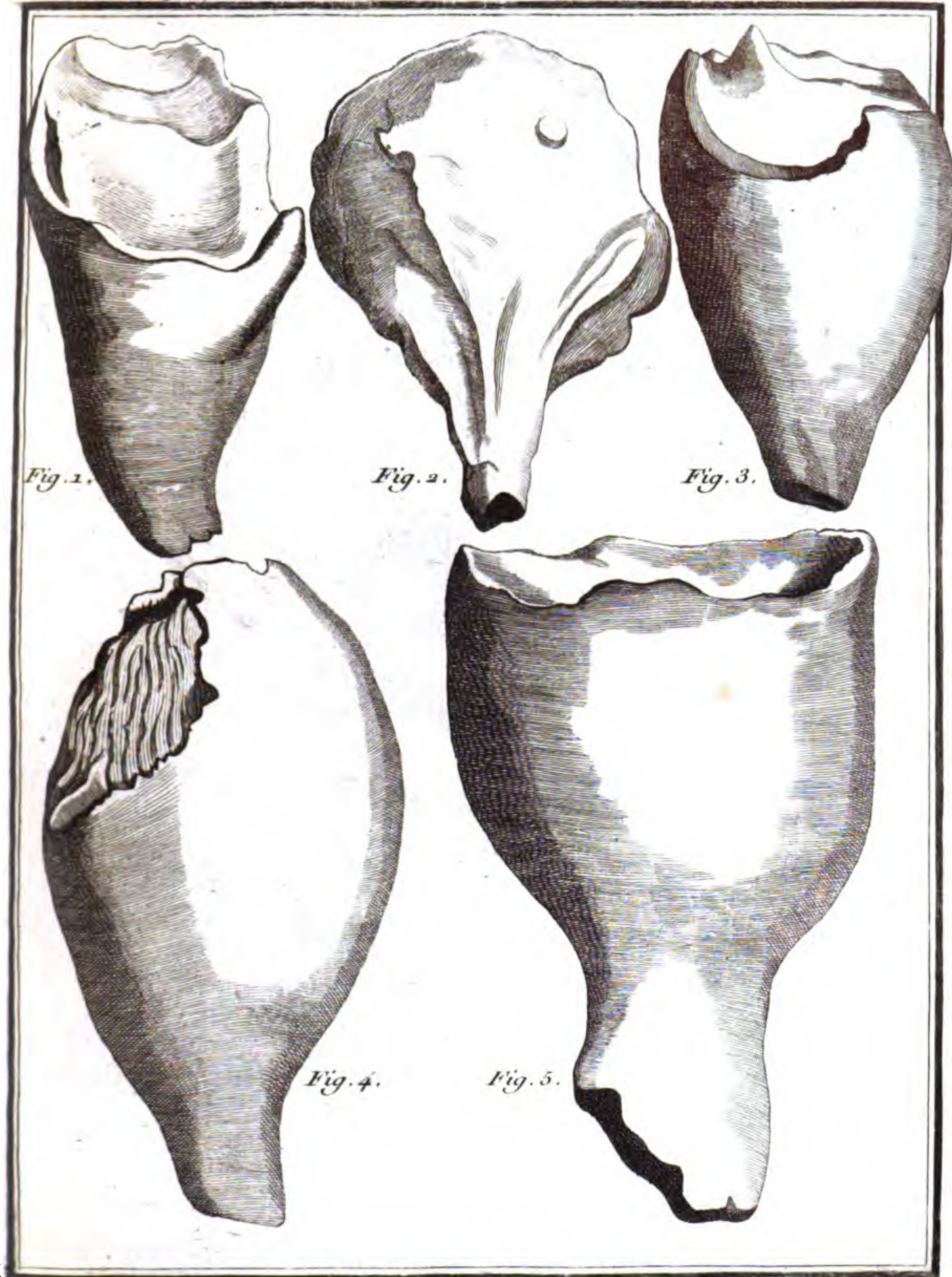

Fig. 1.
Fig. 2.
a
b
c
d
e
f
g
h
Fig. 3.

N.º 15. Tome 1er Page 66. *Vol. IV. Mem. 1. Planche XV.*




N.° 16. Tome 1.er Page 66.
Vol. IV. Mem. 1. Planche XVI.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.

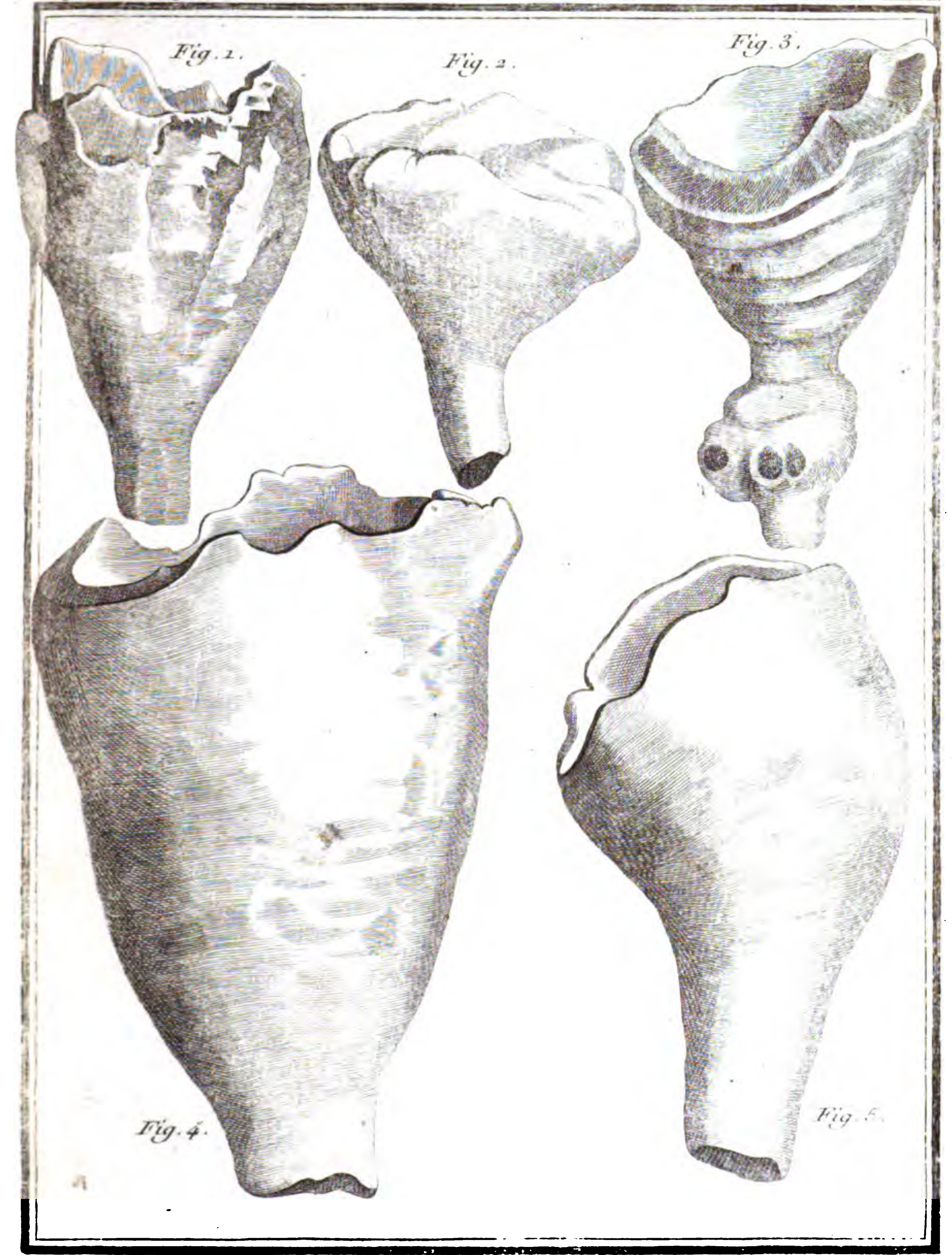
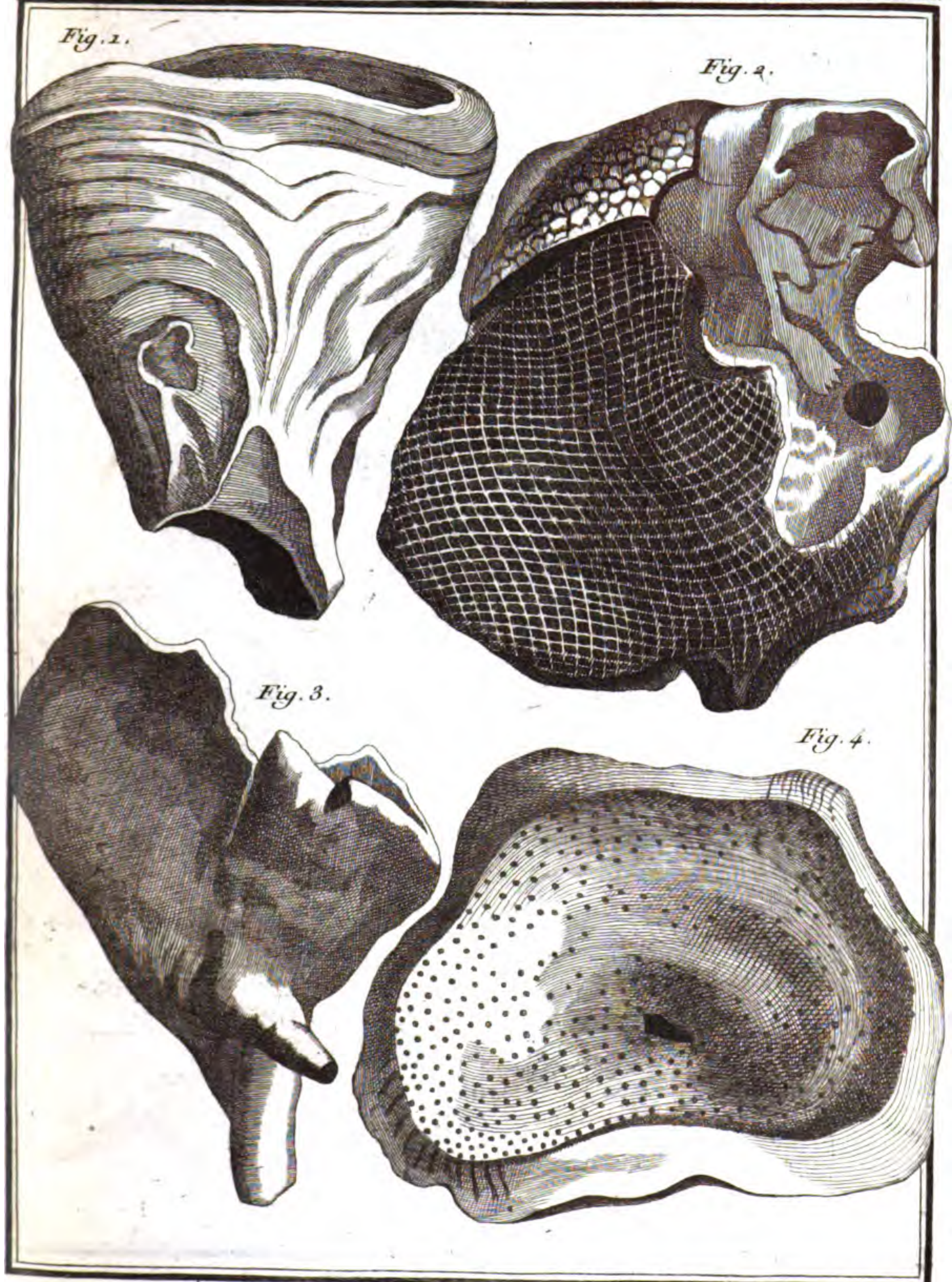
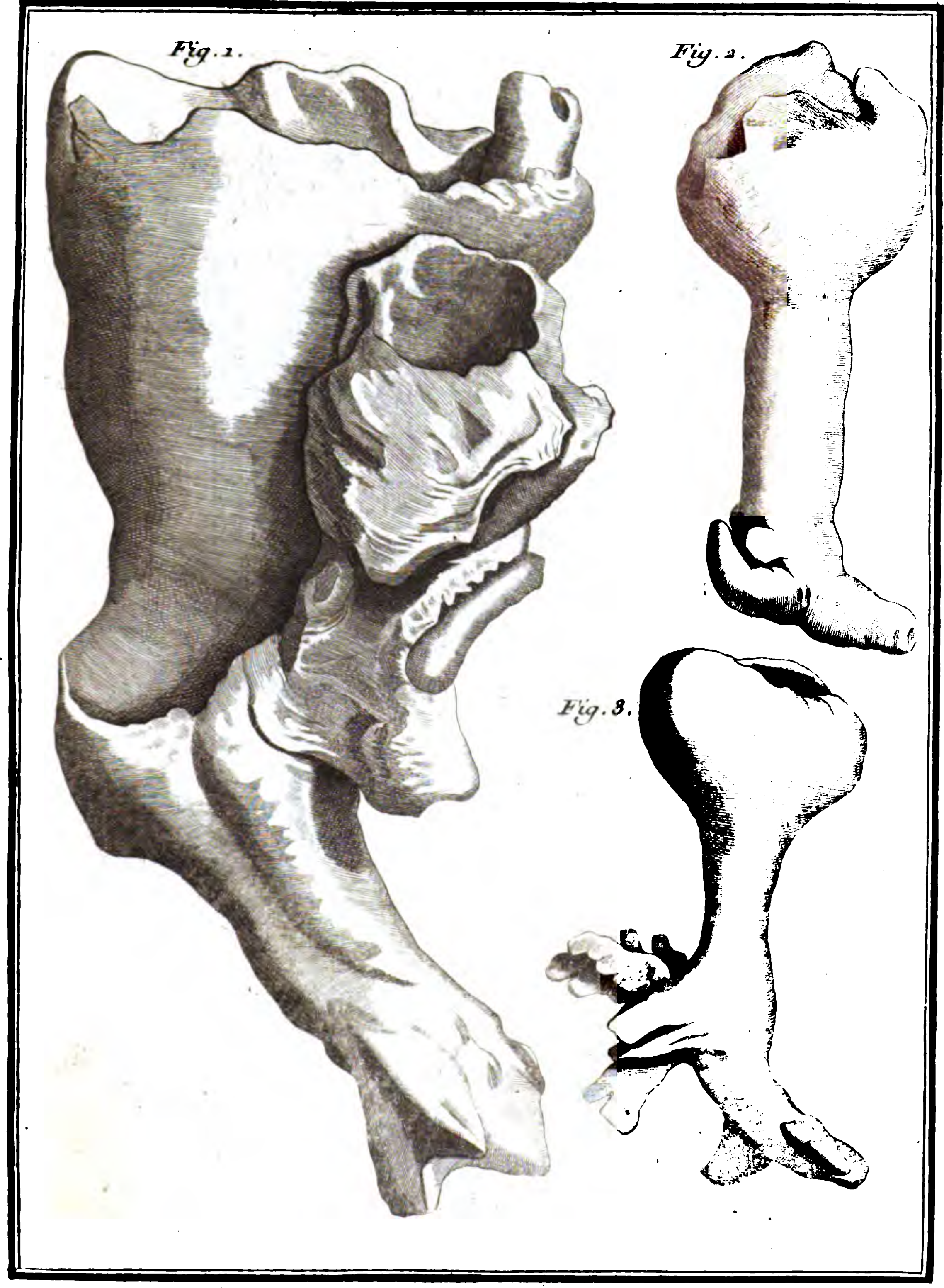
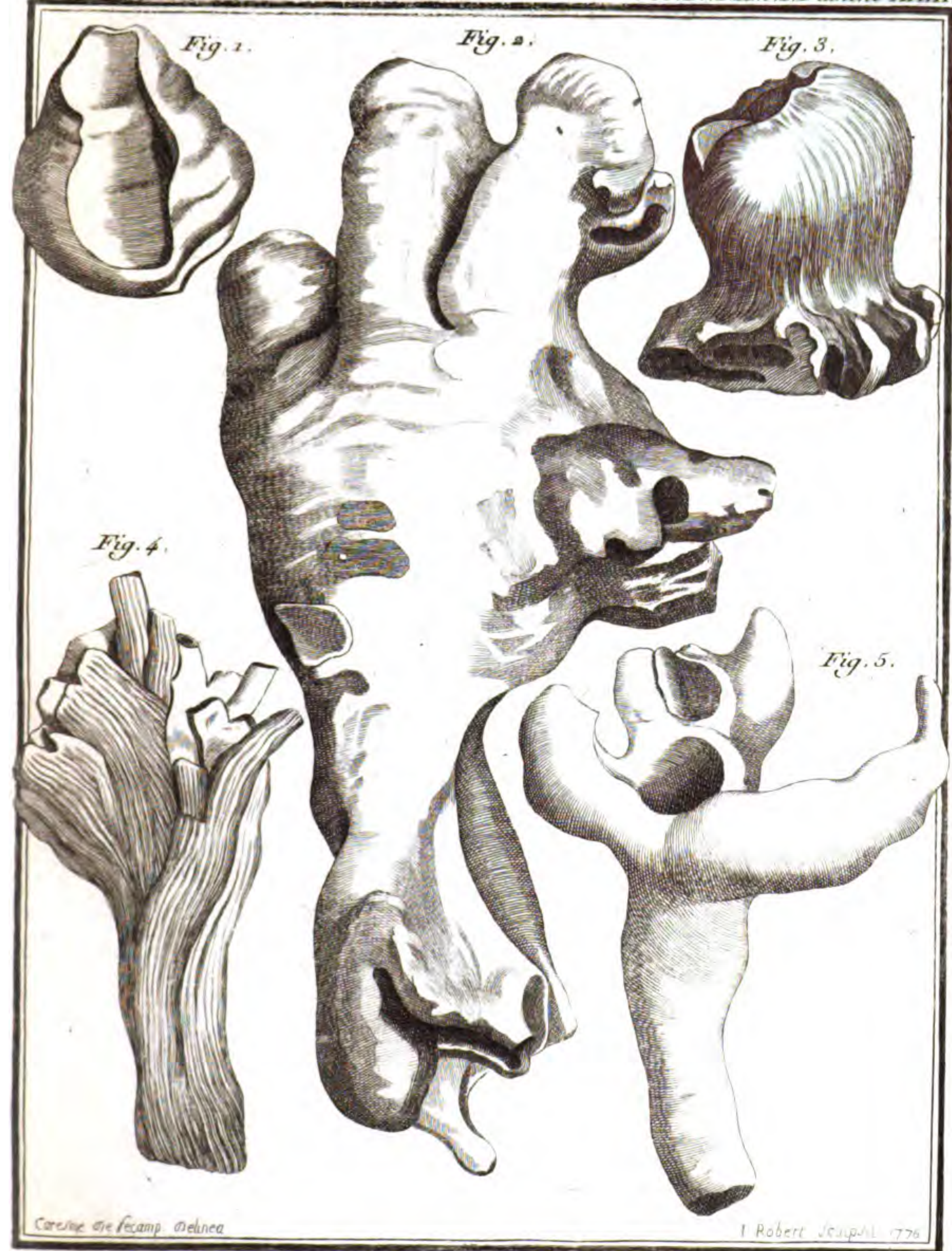

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.

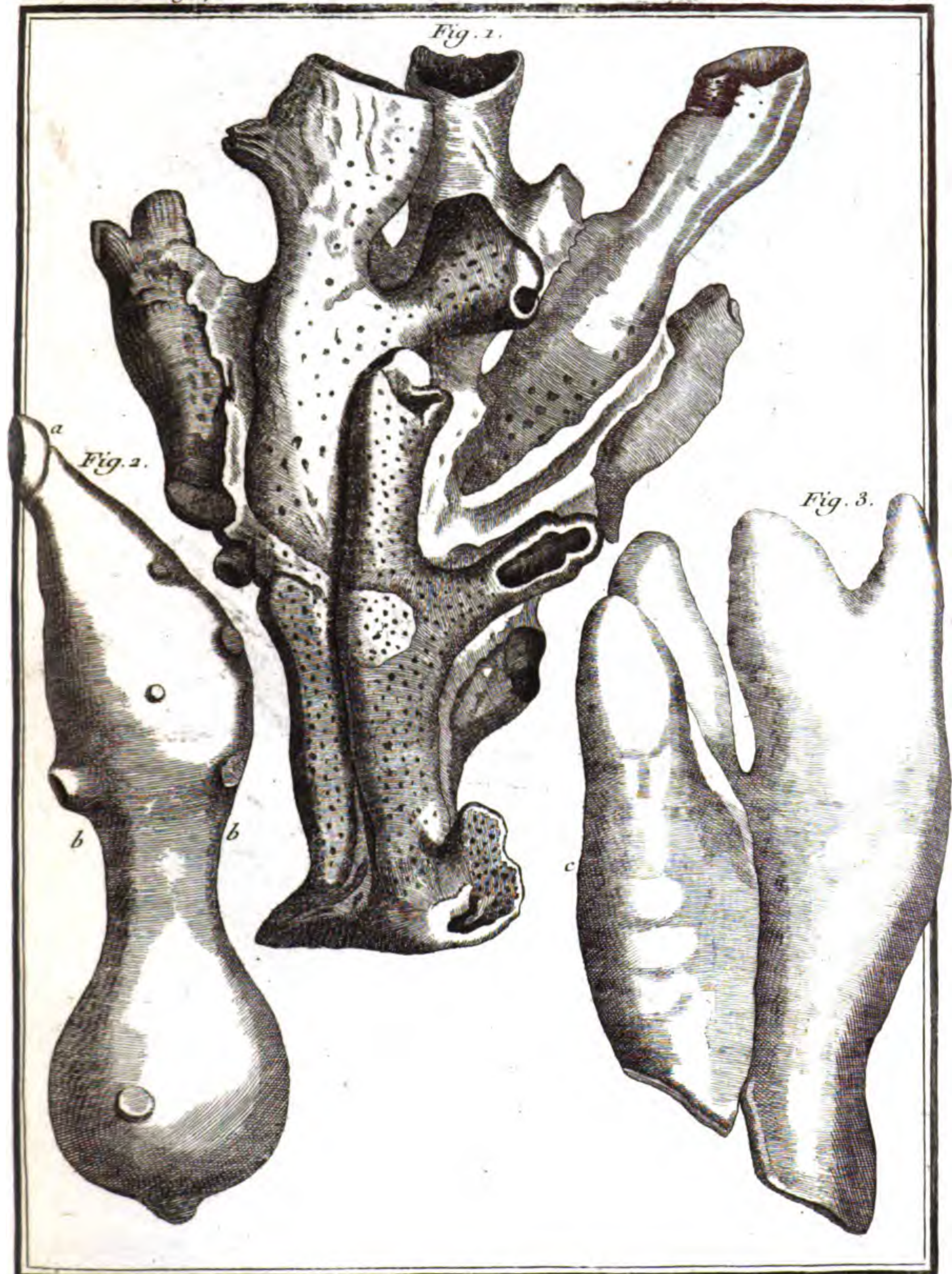

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Caresme de Fecamp delinea
J Robert Sculpsit 1776




Fig. 1.
Fig. 2.
a
b
b
Fig. 3.
c

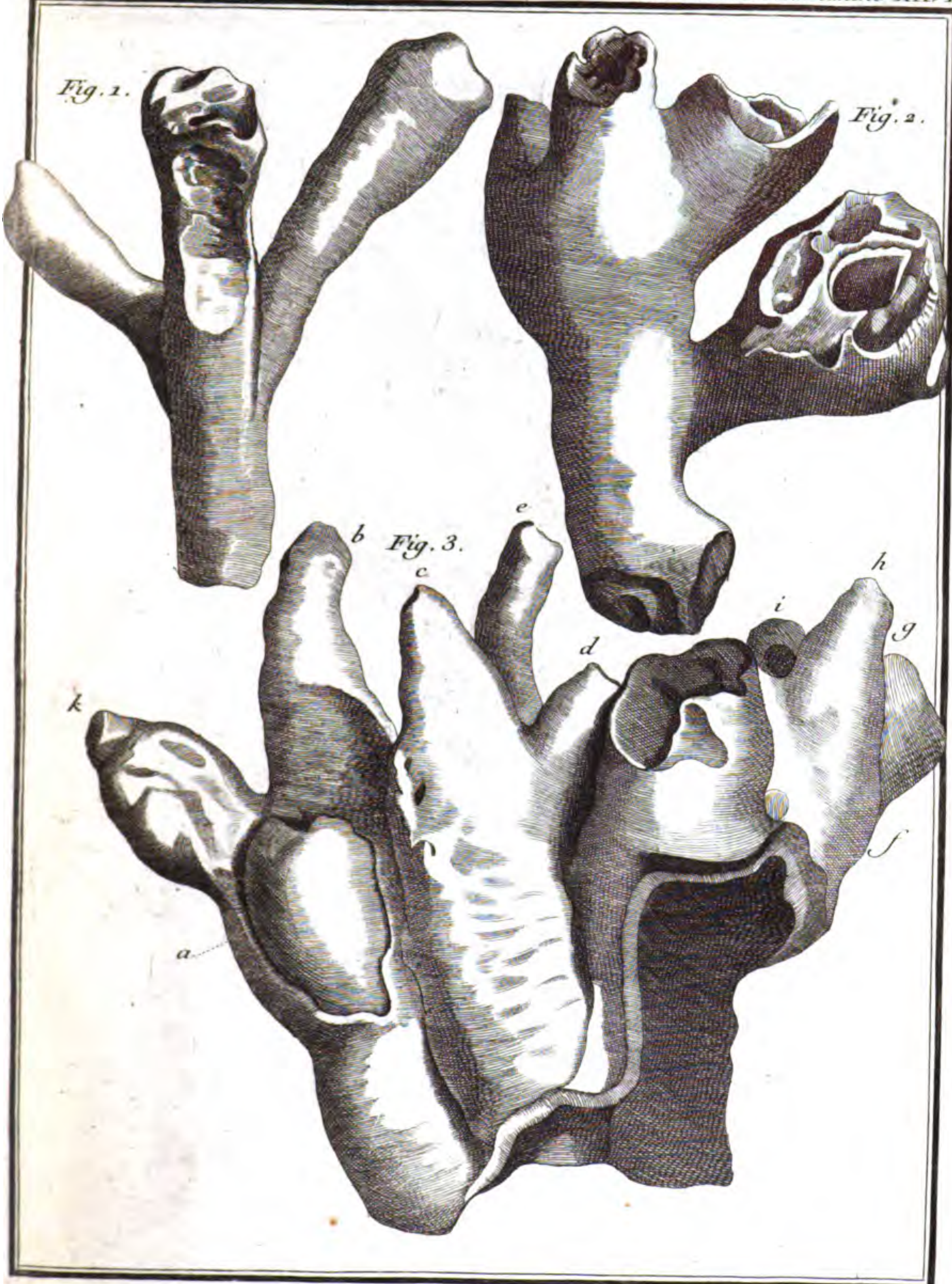
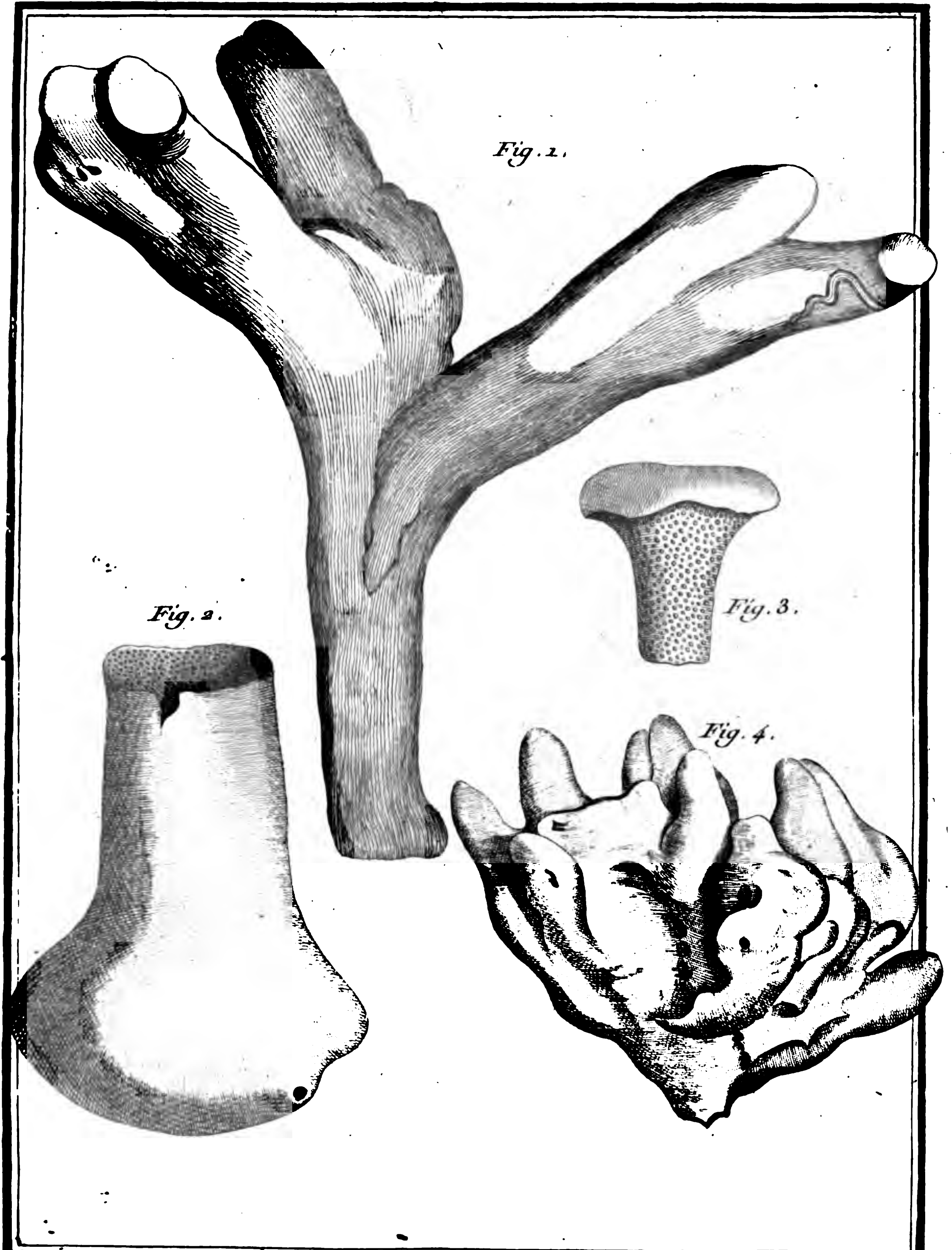
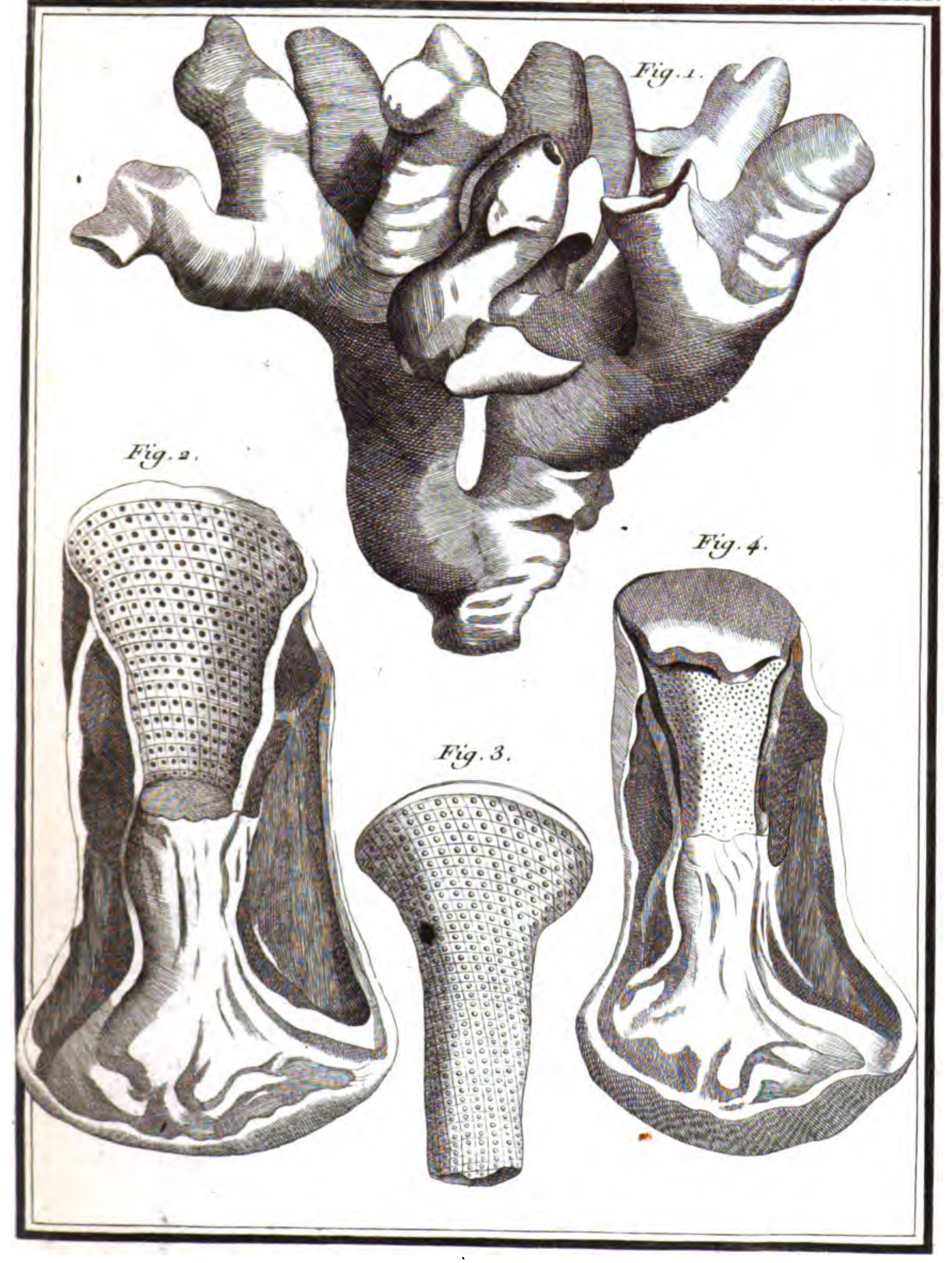


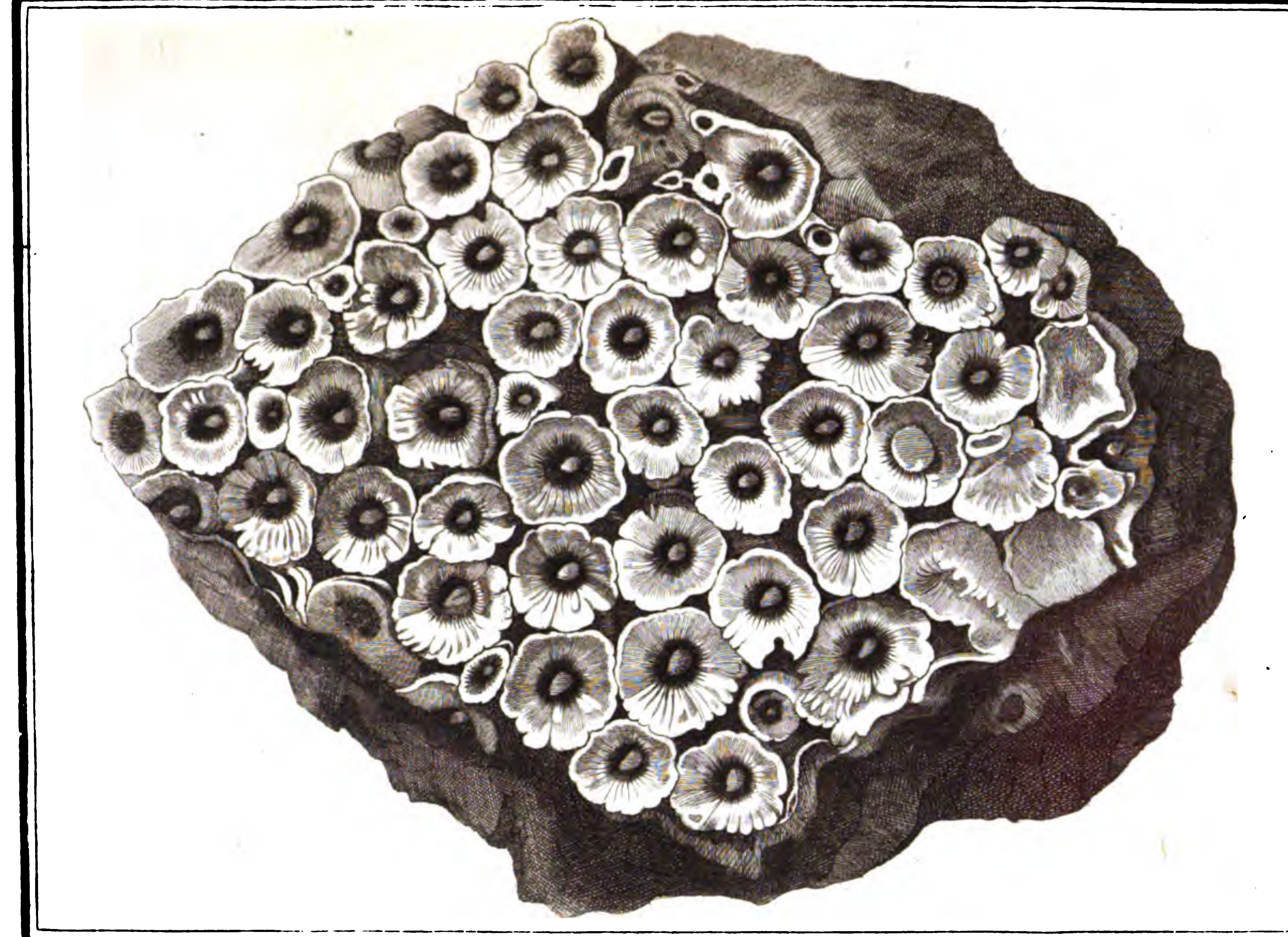
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k




Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.

N° 3. Tome Ier Page 25. Vol. IV. Mem. 1. Planche XXX.



& qui, comme Dioſcoride, Capitaine Grec, ſert ſa patrie & par ſon épée & par les connoiſſances d'Hiſtoire Naturelle qu'il lui procure.

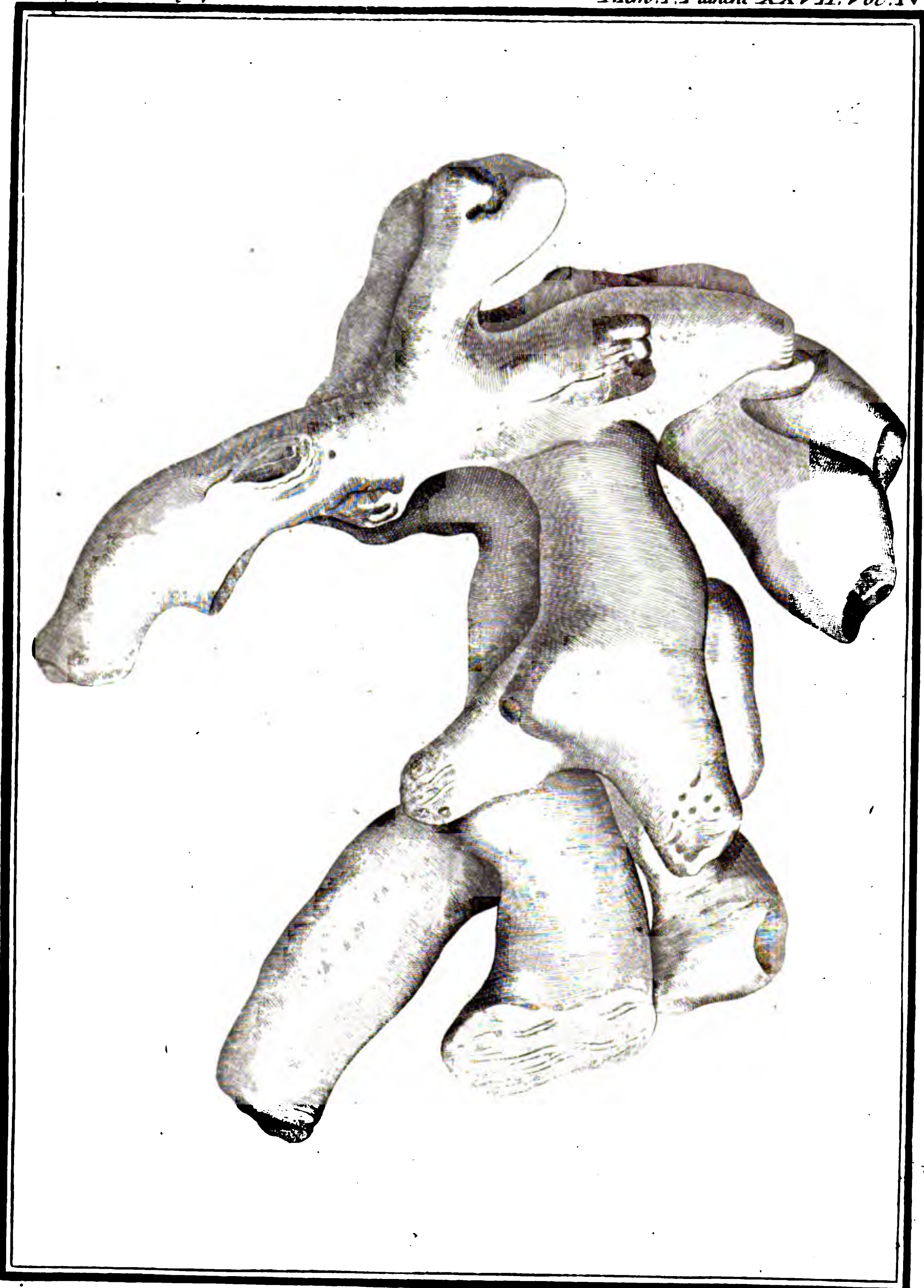
PLANCHE XXX.

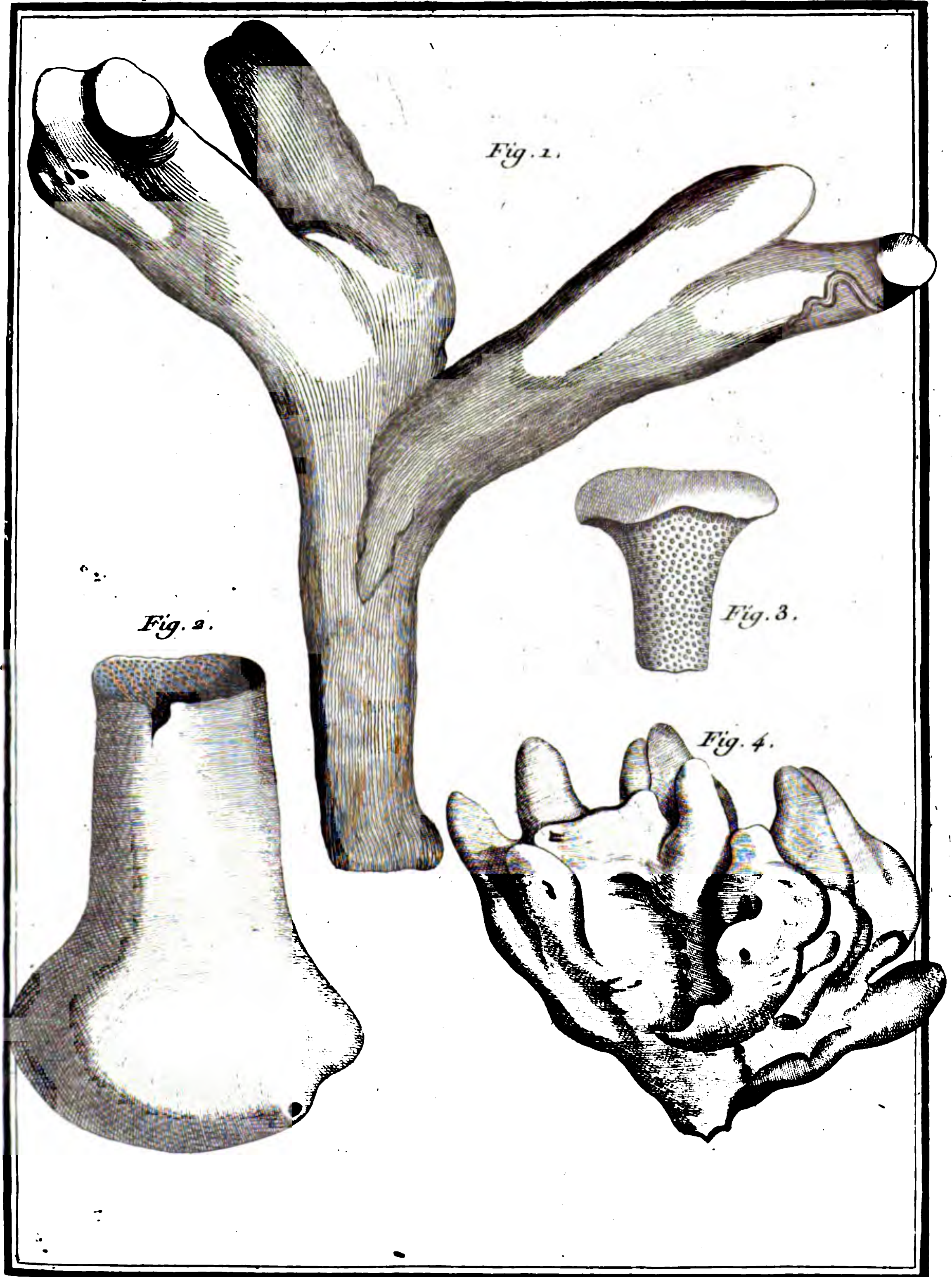
Ce foſſile eſt intéreſſant en ce qu'il ſemble être un des corps intermédiaires qui doivent lier les fongites avec les aſtroïtes. Il eſt composé d'une quantité de corps diſtincts les uns des autres, ou qui ne ſont point attachés les uns aux autres par leurs côtés comme les aſtroïtes, mais ſeulement par leur baſe, qui eſt commune. Ils conviennent avec les aſtroïtes en ce qu'ils ont leur partie ſupérieure ou pavillon ſtriés ; ſtries qui ſont probablement dues à un reſte des feuillets ſemblables à ceux que les champignons marins ou fongites ont dans leur état naturel. Il eſt parlé de ce foſſile dans le catalogue de ventes des Cabinets d'Hiſtoire Naturelle de MM. Forſter en 1772, & Galois en 1780. Il fut vendu à la première vente quatre cent livres, mais il fut donné pour deux cent & quarante ou cinquante livres, lorſqu'il fut acheté à la vente de ce dernier Cabinet.

On en a donné la deſcription ſuivante au n° 234, pages 42 & 43 du Catalogue du Cabinet de M. Galois.

Madreporite pétrifié, très-rare & d'une beauté ſingulière. C'eſt une eſpèce de fongite en œillet, ou en calyces articulés très-nombreux, ſerrés les uns contre les autres. La plupart ſont évidés par la décompoſition de leur tiſſu cellulaire, ce qui les rend ſemblables à des fleurs en entonnoir, garnies de leur piſtil. Ce madrepore ſingulier eſt entièrement converti en ſilex, & parſemé de petits cryſtaux de quartz du *Deſbishire* (*Catal. Forſt.* 1772. n° 1704.)






Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.

de tout ce qui a été écrit ſur ces corps depuis ce Philoſophe juſqu'à nos jours. Les uns ont entièrement adopté ſon ſentiment, d'autres l'ont rejetté ou modifié ; mais tous ont parti des ouvrages d'Ariſtote, lorſqu'ils ont voulu dire quelque choſe des éponges, ſoit qu'ils citent les ouvrages de ce Philoſophe, ſoit qu'ils ne les citent pas. Pline, par exemple, qui ſe tait à cet égard, eſt un de ces derniers Ecrivains, comme on le va voir dans le paſſage ſuivant.

Paſſons, dit-il, aux éponges : on en diſtingue trois ſortes. On appelle *trage*, l'eſpèce qui eſt à la fois épaiſſe, dure, & inégale. Celle qui eſt épaiſſe, mais molle, ſe nomme *mane* ; & quant aux éponges fines dont on fait les pinceaux & qui ſont d'une ſubſtance mince & ſerrée, cette troiſième eſpèce ſe nomme *achillée*. Les éponges ſe nourriſſent de coquillages, de poiſſons & de limon. Une marque qu'elles ont du ſentiment, c'eſt que dès qu'on veut les prendre, elles ſe retirent & ſe reſſerrent tellement qu'on a beaucoup plus de peine à les arracher. Elles ſe contractent de même, lorſque la mer eſt agitée. Les petits coquillages qu'on trouve dans le corps des éponges montre clairement qu'elles mangent. On dit même que proche de Torone, elles ſe nourriſſent de coquillages après avoir été arrachées, & que ſur les racines qu'on a laiſſées en terre, il croit de nouvelles éponges. Les pierres où elles s'attachent ont une couleur de ſang, ſur-tout celles où s'attachent les éponges nommées d'Afrique, qui s'engendrent dans les ſyrtes. Les éponges nommées *manes* deviennent les plus grandes de toutes ; c'eſt vers la Syrie que celles de ce genre ſont les plus molles. Dans les endroits profonds & à couvert des vents, elles acquérent plus de moleſſe qu'ailleurs. Dans l'Helleſpont, elles ſont rudes & maſſives, vers le Promontoire Mallé Elles ſe corrompent dans les endroits expoſés au ſoleil : c'eſt pourquoi celles qui ſe trouvent dans les gouffres ſont les meilleures. Tant qu'elles ſont vivantes, elles conſervent, même étant ſéches, la couleur noirâtre qu'elles ont ayant été lavées. Elles ne ſont point adhérentes par toutes leurs parties, ni auſſi par une

Voyez l'Hiſt. N. de Pline. Traduc. Fr. avec le texte latin, tom. 3. p. 7070, 7071 in-4°.

Vid. Erasm. ad pag. 1355, Aureliæ Allobrog. 1605. in-fol.

Les traits de morale que Plutarque prétend tirer de cette historiette, comme de quantité d'autres dont son ouvrage est rempli, peuvent seulement excuser cet Auteur célèbre, d'avoir ainsi adopté quantité de contes dûs à des gens sans instruction & mauvais observateurs, contes sur lesquels il faut, comme l'on dit, passer l'éponge, & dont il faudroit perdre la mémoire, ou ne s'en ressouvenir, que pour se rappeller combien de mauvaises observations ont occasionné d'erreurs, de préjugés, de raisonnemens faux & de mauvaises conséquences.

Vid. Opera omn. Sancti Isidor. pag. 109. A. Colon. Agripp. 1617 in-fol.

Quelques singularités qui regardent les éponges, rapportées dans les origines de Saint Isidore de Séville, demandent à être cités ici. Suivant Saint Isidore, il sort du sang de l'éponge, si on la coupe lorsqu'elle est vivante. Il y en a qui nagent, d'autres qui sont fixes : il y a des éponges mâles & des éponges femelles : il y en a de molles & de très-molles. On appelle celles-ci *Tragoi*, en latin *Hircosæ* ; les autres se nomment *Penicelli* : celles qui sont blanches, ne le sont que parce qu'on les expose au soleil pendant l'été. Elles deviennent ainsi du blanc de la cire punique. Le mot de *spongia* ou *spungia* vient du verbe latin *fingere*, qui signifie essuyer, nétoyer. Le sang qui sort de l'éponge, lorsqu'on la coupe, ne viendroit-il pas de quelque insecte ou autre animal qui s'y feroit logé ? Je ne connois d'Auteur que Saint Isidore qui ait fait une réflexion si juste que cette dernière à ce sujet. Je pense encore qu'il est le seul qui ait reconnu des éponges qui nageassent. Ce n'est probablement que d'après quelque ancien, que Saint Isidore a avancé ce fait. Il doit rendre les Observateurs attentifs dans les expériences qu'ils pourroient faire sur les éponges, & dans les recherches qu'ils entreprendroient pour la découverte des éponges.

Ce petit animal à qui Elian & Plutarque attribuent une attention si amicale & si prévoyante me paroît être le crabe dont Aristote parle. Ce Philosophe ne le chargeoit que du soin d'ouvrir & de fermer le trou de l'éponge

où il étoit né, de ne l'ouvrir que lorsque l'animal qui s'y présentoit n'y étoit pas entré, & de le fermer lorsqu'il y étoit introduit, ce qui marquoit beaucoup d'attention dans ce petit animal; mais Elian le rend & beaucoup plus prévoyant, & beaucoup plus attentif. Il avertit même l'éponge d'échapper aux embûches de ses ennemis. Mais ce petit animal ne seroit-il pas plutôt un ennemi de l'éponge? Ne s'y fourreroit-il pas plutôt pour s'en nourrir peu à peu, ou simplement le trou où il se niche ainsi ne lui serviroit-il pas seulement de retraite pour se mettre à l'abri de ses ennemis, ou pour y être en embuscade & y faire tomber les insectes ou autres petits animaux, qui doivent lui servir de nourriture. Il me semble que ces vues seroient plus simples & plus conformes aux usages & aux coutumes de tous les animaux. Ils ne sont pas si officieux, ni aussi bienveillans pour les autres, qu'Aristote, Elian & Plutarque veulent que soit le spongiothere. Il en est de ce petit crabe, comme de celui qui est dans les moules marines, auquel on n'a pas attribué un caractère si bienfaisaint; mais au contraire & probablement alors, la propriété de causer des ébullitions à ceux qui le mangent, en mangeant les moules.

D'aussi jolies contes rapportés par des hommes tels que Aristote, Elian & Plutarque ne pouvoient que se perpétuer dans des siècles, sur-tout où l'autorité de Sçavants de la trempe de ceux-ci étoit irréfragable & ne pouvoit qu'empêcher de se tourner du côté de l'observation, qui est le seul moyen en Histoire Naturelle de découvrir la vérité. Il a fallu des siècles entiers pour que l'erreur portée à son comble, fît enfin ouvrir les yeux, & il a fallut un Bacon & un Descartes pour sentir la vérité. Il faut cependant dire à la décharge des Anciens que cet esprit, ce goût du merveilleux n'est pas encore passé, & qu'il est près peut-être de se ranimer avec plus de vivacité. Plus d'un Ecrivain a rabaissé l'homme le plus qu'il a pû par rapport à l'esprit, & a pris à tâche de relever les animaux de ce côté en proportion qu'il ravaloit l'homme. On peut lire deux

histoires renouvellées ou imaginées de nos jours, elles feront au moins voir que nous aimons encore l'extraordinaire & le merveilleux : elles sont rapportées dans deux ouvrages sur l'Histoire des Oiseaux. L'une a été imaginée par l'un de ces Auteurs, ou plutôt il l'a crue bonnement & telle qu'on la lui avoit sans doute contée.

Pour reprendre l'histoire des éponges, je dirai qu'on ne doit pas chercher dans Dioscorides, ce que la nature des éponges peut être, mais les vertus médicinales que les Anciens Grecs attribuoient à ces sortes de corps. Dioscorides divisoit les éponges en mâles & femelles. Les mâles étoient celles qui avoient de petits trous & qui étoient épaisses, dont une espèce s'appelloit *Tragos*. Les femelles étoient celles dont les propriétés étoient contraires aux propriétés des éponges mâles. On ne trouve dans Athénée qu'un mot sur les éponges, il ne regarde que l'endroit où elles naissent. C'est sur-tout, suivant lui, dans les trous des rochers.

Les Commentateurs de ces Anciens n'éclaircissent en rien sur la nature des éponges, leurs commentaires ne renferment que ce que l'un ou l'autre de ces Anciens rapporte au sujet de ces corps. Celui qui commente Aristote se sert de ce que dit Pline ; celui qui commente Pline emploie ce qui est rapporté dans Aristote. Mathiole commentant Dioscorides, rapporte tout ce qu'a écrit Aristote, & s'il ne ne se sert pas de Pline, s'est que Pline, dit-il, a tout pris dans Aristote. Comme Dioscorides s'est principalement occupé des vertus médicinales que les Anciens attribuoient aux éponges, Mathiole en parle beaucoup, & cela d'après Galien, & du maître sous lequel il avoit étudié, & il finit par rapporter les noms que les éponges portent, ou ont porté dans différents pays. On appelloit en grec l'éponge, *spongos*, en latin *spongia*, en arabe *Asfemgi al bairi* ou *albar*, en italien *spongia*, en allemand *badchuam*, en espagnol *spongar*, en françois *éponge*.

Voyez Comment. p. 741, 742. Lyon 1572, in fol.

Ce qu'a fait Mathiole avoit déjà été exécuté par Hermolans Barbarus, Patriarche d'Aquilée dans son corollaire

Vid. Marcell. Vergil. in Dioscorid. p. 687. l. 5.

ſur Dioſcorides. Il copie Ariſtote, & ne donne aucune lumière ſur la nature des éponges. Marcellus Vergilius dans ſon édition de Dioſcorides, imprimée en 1529, renvoye au commentaire de Hermolans Barbarus, en diſant que Pline a tout tiré d'Ariſtote, ce que Hermolans Barbarus avoit auſſi recueilli.

C. 92. Col. 1529. ad Calc. Coroil. Hermol. Bar. p. 75 verſo.

On lit dans l'ouvrage d'Edouard Wotton ſur les différences des animaux donné au public en 1552, un article aſſez conſidérable, touchant les éponges. C'eſt un extrait bien fait des Auteurs que Wotton avoit lus. Il n'y a rien de lui dans cet extrait que la façon dont il eſt fait. On y retrouve ce qu'Ariſtote & Pline ont dit ſur ces corps marins; on y retrouve ce que Dioſcorides a écrit des vertus médicinales, que les Anciens leurs attribuoient. Pierre Belon de Caen, dans ſon Hiſtoire des poiſſons imprimée en 1553, paroît avoir examiné par lui-même des éponges dans deux états, c'eſt-à-dire, lorſqu'elles étoient fraîches & ſortantes de la mer, & lorſqu'elles étoient lavées & deſſéchées. Il mérite donc une attention particulière. C'eſt ce qui m'a engagé à traduire ce qu'il en a écrit.

1552.

1553.

Les éponges récentes, dit-il, ſont bien différentes de celles qui ſont ſeches. Elles ſont attachées aux rochers de la mer, comme les champignons aux arbres. Elles ſont ordinairement à deux ou trois coudées au-deſſous de l'eau, quelquefois ſeulement à quatre doigts. Elles ſont remplies d'un vilain ſuc ou plutôt d'une ſanie muqueuſe; leur odeur eſt tellement fétide, qu'elle cauſe des nauſées même à une certaine diſtance. Cette matière muqueuſe eſt contenue dans ces trous qu'on remarque dans les éponges ſéchées après avoir été lavées. Elles paroiſſent de la couleur noire d'un poulmon qui eſt en putréfaction, celles ſur-tout qui ſont à peu de diſtance de la ſurface de l'eau. Ariſtote, continue Belon, penſe que, lorſqu'elles ſont adhérentes aux rochers, elles ont vie; mais elles n'en ont abſolument point. Ariſtote appuie ſon ſentiment ſur ce qu'on les arrache difficilement, à moins que ce ne ſoit clandeſtinement, ou d'une manière prompte & ſubite. Elles ſe

contractent à l'approche de celui qui veut les arracher; de façon qu'il eſt difficile de les détacher. Ce qui arrive également toutes les fois que les vents ſoufflent avec violence, & qu'il exiſte des tempêtes; je penſe que la nature leur a donné au lieu de chair, le ſuc dont il a été queſtion ci-devant, & que les trous les plus larges dont elles ſont percées, leur ſervent d'inteſtins ou d'entrailles; au reſte, cette partie au moyen de laquelle, les éponges ſont attachées aux rochers, fait les fonctions du pédicule des feuilles des plantes. De ce pédicule, part une eſpèce de colet greſle & fin, qui s'étend enſuite en largeur & fait un corps rond en forme de tête. Les éponges nouvelles n'ont rien de fiſtuleux, & tiennent comme par des racines; ſupérieurement, toutes les cavités ſont cachées; mais intérieurement, quatre ou cinq de ces ouvertures ſont réellement ouvertes. Nous croyons que c'eſt par celles-ci qu'elles ſucent leur nourriture....... On diſtingue ces éponges en récentes & en anciennes, c'eſt-à-dire, en éponges nétoyées & non nétoyées. Elles ſont diſtinguées par Dioſcorides en éponges fines, ſerrées & achillées. Pour nous, nous avons coutume de les diſtinguer en mâles & femelles, ſuivant la grandeur & la rareté de leurs trous.

L'obſervation la plus importante rapportée dans le récit de Belon eſt celle qui regarde la matière muqueuſe & d'une odeur fétide, qui remplit les trous dont ce corps eſt percé. Long-temps après cet Auteur, M. Reneaume de l'Académie des Sciences, en a trouvé une ſemblable dans l'éponge fluviatile & rameuſe. De quelle nature cette matiere eſt-elle? Ne ſeroit-ce pas au milieu de cette matière que viveroient les animalcules qui produiroient les éponges, ſi elles ſont réellement formées par des animaux? Cette matière, au contraire, n'eſt-elle pas due à ces animaux décompoſés & pourris. Ils doivent promptement mourir, lorſque l'éponge eſt ſortie de l'eau. Ils doivent bientôt entrer en pourriture & donner ainſi naiſſance à cette matière purulente & fétide. Si elle n'eſt pas une ſuite de la décompoſition d'animaux & que l'éponge ne ſoit pas

une

une production d'animaux ; de quel usage cette matière est-elle donc à l'éponge? Ne seroit-elle qu'un dépôt dû à des matières dissoutes par la mer, suspendues dans ses eaux, & qui se déposeroient dans les cavités des éponges? Ce sont-là des questions dont on ne peut attendre la solution, que d'Observateurs attentifs & qui résideront long-temps sur les bords d'une mer féconde en éponges. Je remarquerai, en finissant ce qui regarde les observations de Belon, que la division qu'il fait des éponges d'après Dioscoride, n'est pas celle de cet Ancien, comme il le prétend, mais celle de Pline le Naturaliste.

Quoique Pena & Lobel doutassent que le corps qu'ils ont fait graver à la fin de leur ouvrage sur les plantes, fût une éponge, on ne peut guère cependant le prendre pour autre chose, que pour l'éponge rameuse des côtes de l'Angleterre & de la France. La figure qu'ils donnent de ce corps suffiroit seule pour le faire penser; mais ces Auteurs disent que ce corps est cotonneux, mamelonné, mol, flexible, comme une éponge, qu'il en avoit la couleur, qu'on auroit dit qu'il eût vie, & qu'il avoit plus d'affinité avec les coraux apparemment qu'avec les plantes. Cette dernière propriété feroit cependant penser que ce pourroit être un lythophyte; mais les lithophytes ne peuvent pas être pris pour des éponges, ils n'en ont pas la molesse. On ne peut pas souscrire au sentiment de ces Auteurs qui penchoient à croire que ce corps étoit l'*antiphates* de Dioscoride. Ce corps est noir & dur; on le pense du moins ainsi, & quoique Pena & Lobel eussent de l'*antiphates* qui leur avoit été envoyé de Marseille, le corps cependant qu'ils ont fait graver ne représente pas l'*antiphates*; mais plutôt l'éponge rameuse de mer. Au reste, comme ces Auteurs étoient portés à croire que le corps qu'ils ont fait graver avoit une vie, il semble qu'ils étoient du sentiment de ceux qui regardoient les corps de la classe des coraux comme des Zoophytes.

Vid. Adversar. Stirp. Petr. Pen & Math. de Lob. pag. 457. Lond. 1571 in-f.

C'est ce que pensoit aussi Mercati, mort en 1585, & dont l'ouvrage qu'il a laissé manuscrit sous le titre de

Metallotheque, n'a été imprimé par les soins de Lancisi, qu'en 1719. Mercati regardoit les éponges comme des corps qui tenoient par leur nature, le milieu entre les plantes & les animaux. Il appuie son sentiment de l'autorité d'Aristote & de Pline. Comme eux, il veut qu'elles se nourrissent de limon & même de coquilles, qu'elles ont du mouvement, qu'il s'y forme des pierres animales. Lancisi éditeur & commentateur de l'ouvrage de Mercati, rejette le sentiment de son Auteur. L'on peut, dit-il dans une note, mettre de nos jours les éponges au nombre des plantes. On n'y remarque aucun mouvement, ni aucune autre marque de vie. Les pierres qu'on trouve dans les éponges peuvent y avoir été introduites par l'agitation des ondes, dans quelques-uns de leurs trous. Elles s'y feront ensuite comme incrustées par les fibres de l'éponge qui se produiront, ou bien un suc lapidifique produit par l'éponge, ou fourni par quelque cause extérieure, se mêlant au limon, formera les pierres qu'on y trouve. On n'a jamais eu de preuve plus convaincante de la réserve où l'on doit être sur les conséquences qu'on peut tirer de certains faits, que celle que présente l'ouvrage de Mercati. On trouve des pierres dans les éponges, a dit Mercati. Ces pierres ne peuvent être que des pierres animales, puisqu'Aristote & Pline placent les éponges avec les animaux; donc ces corps sont des animaux, ou tiennent le milieu entre les plantes & ceux-ci. Plus de 120 ans après vient Lancisi, qui du même fait tire cette conclusion. Ces pierres ne sont pas des pierres animales. Elles ont été introduites dans les éponges, ou elles s'y sont formées du limon pétrifié par un suc lapidifique ou fourni par les éponges, & les Modernes conviennent communément que les éponges sont des plantes; donc ces pierres ne sont pas des pierres animales; donc les éponges sont des plantes. Combien de milliers de conséquences semblables se trouvent dans mille & mille ouvrages faits même de nos jours. Quand les éponges seroient dues à des animaux, quand elles seroient des plantes, les pierres pourroient bien leur être étrangeres. Ainsi l'une & l'autre conséquence pourroit être

fausse. 'Avec quelle attention ne faudroit-il pas examiner la formation de ces pierres, à quelles expériences ne seroit-il pas nécessaire de les soumettre pour prouver l'une ou l'autre opinion ? C'est donc avec la plus grande circonspection que je dirai qu'il paroît que ces pierres ne sont que des graviers plus ou moins gros, que les flots de la mer y introduisent, comme ils y introduisent des coquilles dont les animaux sont morts, ou que ces coquilles y ont pris naissance, les œufs de coquilles semblables y ayant probablement été déposés; que les coquilles en étant nées, y ont vécu & y sont mortes. Il leur est arrivé, ce qui arrive à des tuyaux marins, dont les éponges sont quelquefois plus ou moins couvertes, ou qui sont même nichés dans les trous de ces éponges.

Les pierres qu'on trouve dans les éponges ont paru à un autre Auteur un fait si important, qu'il a cru qu'elles caractérisoient une espèce d'éponge. Il en fait trois espèces, les *Tragos*, les *Manai*, & celles qui renferment dans leur intérieur des petites pierres. Cette division des éponges se trouve dans Schwenckfeld, qui en 1603, donna un ouvrage sur les animaux de la Silésie. On y lit encore un trait qui pourroit bien être propre à cet auteur. Il regarde les éponges comme des Zoophytes, qui se nourrissent d'un suc sanguinolent, *nutritur spongia succo cruento*. Il attribue avec quelques autres Auteurs le mouvement qu'on veut qu'elles aient, à de petits animaux qui y vivent en quantité. Elles renaissent, dit-il des racines, comme les autres plantes. Il ne paroît pas que ce soit d'après des observations suivies que cet Auteur parle du suc sanguinolent, & des animaux auxquels il attribue le mouvement des éponges. Il ne mérite ainsi que la confiance qu'on accorde à ceux qui se livrent aux conjectures.

Un Auteur, qui, comme Jean Bauhin avoit entrepris 1650.
une histoire générale des plantes, ne pouvoit ne pas parler des éponges qui de son temps étoient regardées comme des végétaux, ou au moins comme des corps intermédiaires entre ces derniers & les animaux. Aussi Jean Bauhin en

parle-t-il dans un certain détail. Mais comme dans un ouvrage aussi considérable que celui de cet Auteur, il est très-difficile que tous les objets dont l'Auteur fait mention aient été vus & examinés par lui-même, ce que Jean Bauhin rapporte des éponges dont il place quelques-unes au nombre des Alcyonions, est tiré d'Aristote, de Pline & d'Imperati. Il a même fait copier les figures que ce dernier a données de quelques éponges & de quelques Alcyonions. Quiconque a donc lu l'histoire des plantes de Jean Bauhin, sçait ce que l'un ou l'autre de ces Naturalistes peut avoir dit d'essentiel sur ces corps. Il ne paroît pas que Jean Bauhin ait été d'un sentiment décidé au sujet de la nature des éponges. Il y a pourtant plus lieu de croire qu'il les a regardées comme des plantes, que comme dues à des animaux.

1655. Wormius s'étoit déterminé, & comme le dit Séba, il pensoit que les éponges étoient des plantes, ou plutôt Wormius, dans un ouvrage imprimé en 1655, & intitulé Musée ou Cabinet de Wormius, me paroît rester flottant entre l'une & l'autre opinion, suivant lesquelles des Naturalistes rangeoient les éponges avec les animaux, tandis que d'autres les plaçoient avec les plantes. Cette incertitude me paroît prouvée par le passage suivant.

Des Auteurs, dit Wormius, rapportent les éponges aux zoophytes, d'autres aux champignons; mais ce sont de certains corps fistuleux, composés de laines & rendus compactes par une membrane mucilagineuse. Elles croissent dans la mer sur les pierres & les coquilles. Elles ont une racine ou une base large. Elles jouissent d'une force motive par laquelle elles peuvent se contracter & se dilater. En effet, si elles sont agitées par les tempêtes, ou qu'elles soient touchées par quelqu'autre chose, elles se rapprochent vers leurs racines, & se contractent, elles embrassent fortement le corps où elles sont attachées. Mais si quelques portions d'elles se rompent, elles repoussent comme les autres parties des végétaux. Elles se débarrassent sur le sable d'une humeur muqueuse. Elles ont la propriété de

s'imbiber abondamment des liquides, de se comprimer & de se dilater. Il paroît que tout ce qu'elles ont de vital réside dans la matière muqueuse, dont elles sont remplies, & que c'est elle qui leur procure le mouvement qu'elles peuvent avoir; mais leur dilatation & leur contraction dépend de leur substance velue. Elles different entr'elles en dureté & en molesse, en densité & légéreté & sur-tout par leur figure. Il y en a de globulaires, de larges, de digitées, de rameuses & d'autres figures.

Ensuite Wormius décrit quelques éponges. Une est en forme de main. Une autre, suivant cet Auteur représentoit très-bien un poisson, il pensoit qu'elle se nourrissoit par les trous, dont elle étoit percée. Une troisième étoit en entonnoir. La quatrième sur la nature de laquelle, cet Auteur reste indécis, ne sachant si on doit la rapporter aux éponges ou aux plantes marines, sembleroit devoir faire penser que Wormius rangeoit les éponges avec les zoophytes, & par conséquent qu'il ne regardoit pas ces corps comme de vraies plantes, & qu'ainsi Seba ne devoit pas s'appuyer du sentiment de cet Auteur pour faire admettre le sien, comme on l'a fait remarquer plus haut. Cette éponge avoit un pédicule de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire, qui se dilatoit supérieurement, se ramifioit en forme de plante à ramifications plattes, recouvertes d'une matière spongieuse.

De tout ce que Wormius rapporte au sujet des éponges, ce qu'il rapporte des causes de leurs différents mouvements est, à ce qu'il me paroît, ce qu'il y a de plus important. Il seroit intéressant de s'assurer si réellement elles ont un mouvement qui dépende de la matière muqueuse, & si celui de contraction & de dilatation réside seulement dans leurs fibres. Il eût été très à souhaiter que Wormius eût dit s'il parloit ainsi d'après des observations exactes & répétées, ou s'il avoit seulement imaginé les causes de ces mouvements. Son silence à ce sujet doit engager les observateurs à examiner scrupuleusement ce qu'il en peut être.

On a dit ci-devant que Jean Bauhin plaçoit les éponges

au nombre des plantes. On retrouve ce ſentiment dans
1666. Chabrée : comme cet Auteur avoit contribué à l'édition des ouvrages de Jean Bauhin, Chabrée a apparemment voulu faire connoître quel pouvoit avoir été ſon travail. Il extrait ordinairement des ouvrages de Jean Bauhin, ce qu'il rapporte des éponges, où Jean Bauhin a donné à ſa manière ce que Chabrée lui avoit fourni au ſujet de ces corps. Ce dernier a de particulier d'avoir fait graver la petite éponge rameuſe de mer, dont Jean Bauhin n'a pas donné la figure. De plus Chabrée parle d'un corps qu'il appelle *contrayerva* ou racine qui a de l'affinité avec la racine de *drakena*. Ce corps eſt il réellement une racine ? C'eſt ce dont Sloane doute dans ſon catalogue des plantes de la Jamaïque. Ce Naturaliſte, ſur la figure que Chabrée en a donnée, ſemble être porté à croire que c'eſt l'éponge qu'il appelle éponge dure ou fauſſe éponge très-grande, rameuſe, fiſtuleuſe. Il faut avouer que le corps gravé dans l'ouvrage de Chabrée reſſemble beaucoup à une de ces éponges dures, noires, & dont les ramifications ſont percées d'un grand trou rond longitudinal, qui s'étend d'un bout à l'autre de ces ramifications. C'eſt d'après Cluſius que Chabrée parle de ce corps. Cluſius l'avoit eu d'un nommé Garetus. Il s'énonce ainſi à ce ſujet.

Carol. Clu. Exoticor. Lib. 6. Cap. 12. p. 126, 127. Ex officin. Plautinien. Raphelengii 1605, in-fol.

Cet Alcyon eſt d'une forme admirable. Il a la forme d'une main. Il eſt diviſé en quatre parties de la longueur des doigts. Elles ſont creuſes & vuides. Leur extérieur eſt parſemé de mamelons d'une couleur cendrée. L'intérieur eſt liſſe & percé d'un grand nombre de trous. Toute la plante, ſi cependant ce corps peut être regardé comme une plante, eſt en quelque ſorte de la nature de l'éponge & très-léger. Il eſt peu ſalé, ce qui vient ſans doute de ce qu'il a perdu ſa ſalure à la longue, & depuis le temps qu'on le conſervoit hors de ſon lieu natal. Il avoit probablement été attaché à un rocher ou ſimplement à un morceau de pierre ; ſa baſe ou partie inférieure du moins étoit plate. Il paroiſſoit (à Cluſius) avoir quelque rapport avec le ſecond Alcyonon décrit par Dioſcorides.

Nous voilà enfin parvenu à ce temps qu'on regarde mme celui du renouvellement des Sciences. Celui où soumit les opinions des Anciens à l'examen où l'on rit de tout discuter, de tout examiner, de se con- la lumière de l'expérience & de l'observation, de onnoissances par des plans systématiques & de nsi un tableau qui approchât le plus qu'il seroit celui que l'Auteur de la Nature a fait des êtres vaille depuis ce temps à perfectionner ce par ceux qui l'ont commencé. Chaque d'y donner quelques coups de pinceau si à sa perfection. Ceux qui y ont prin- availlé sont Rai, Tournefort, Morison, Boerrhaave, Linné, pour ce qui regarde les . Ont-ils fait disparoître tous les traits faux que les ciens pouvoient avoir faits dans le portrait qu'ils nous avoient laissé des éponges ? C'est ce qu'il faut maintenant tâcher de faire voir, en mettant sous les yeux ce que chacun de ces Auteurs ont fait à ce sujet.

Ray ne se contente pas, comme plusieurs des Botanistes qui l'ont suivi, de placer les éponges avec les plantes; sans donner les raisons qui le font agir ainsi; mais il examine le sentiment des Anciens, ou plutôt il le rejette comme une opinion suspecte en bien des choses & fausses dans d'autres. Ce que les Anciens, Aristote & Pline, dit-il, ont rapporté de la vie, du sentiment, du mouvement, de la contraction spontanée, de la nourriture, de l'aliment des éponges est, pour moi une chose en partie incertaine & suspecte, & en partie fausse. Qu'est-ce ce qui peut en effet croire que l'éponge se nourrisse de coquilles & de poissons ? Est-ce une preuve que de dire qu'on trouve des coquilles dans les éponges ? Celles-ci ne s'y fourrent-elles pas plutôt pour se mettre à l'abri ou pour se nourrir des éponges, plutôt que d'en être mangées ? Qu'est-ce qui croira que les éponges ont du sentiment, parce qu'on a plus de peine à les arracher, & qu'elles se sont contractées ? Je croirois plutôt qu'elles n'ont pas cette propriété, & que ce n'est

qu'une vertu élaſtique, que tant de corps ont, qui étant comprimés ſe remettent d'eux-mêmes dans leur premier état lorſqu'ils ſont laiſſés à eux-mêmes.

Dans les éléments de Botanique, donnés au public en
1694. 1694, huit ans après qu'eût paru l'ouvrage de Ray, M. de Tournefort ne trouvoit que le port extérieur de l'éponge propre à la caractériſer. Ce port, ſuivant lui, conſiſte dans une tiſſure particulière qui la rend poreuſe. Un pareil caractère n'eſt pas trop propre à faire reconnoître une éponge. Tant d'autres corps ſont poreux, qu'on pourroit très-aiſément en prendre pour des éponges pluſieurs, quoiqu'ils en fuſſent bien différens. M. de Tournefort n'éclaire pas plus dans les inſtituts de Botanique. Il y dit ſeulement que l'éponge eſt un genre de plantes, qui nait dans les eaux, qui eſt mol & qui a des trous; & pour plus d'intelligence, il renvoie à la planche 342, où il a fait graver un de ces corps. Sans cette précaution, beaucoup de perſonnes auroient, ſur-tout du temps de cet habile Naturaliſte, put prendre beaucoup de polypiers pour des eſpèces d'éponges; ceux ſur-tout qui par la largeur de leurs ramifications reſſemblent à des *fucus* ou varecs, qui ont une certaine flexibilité ou molleſſe & qui ont beaucop de petits trous où ſont nichés les polypes. Ce caractère n'étoit donc pas propre à faire reconnoître les éponges.

C'eſt ſur ce qu'Imperati avoit dit des éponges que Moriſon forme leur caractère, dans l'hiſtoire des plantes d'Oxfort,
1699. imprimée en 1699. Suivant cet Auteur l'éponge eſt une plante du genre des végétaux marins. Elle approche des champignons. Sa ſubſtance eſt ſemblable à de la laine compacte ou cardée. Elle eſt fiſtuleuſe, parſemée de trous & recouverte de toute part d'une matière mucilagineuſe, qui forme une eſpèce de membrane. C'eſt une propriété des éponges de ſe comprimer facilement, de ſe dilater de même par une vertu élaſtique, qui lui eſt intrinſeque, & de reprendre auſſi ſon premier état. Elles s'imbibent aiſément d'eau & la rendent avec la même facilité, ſi on la preſſe. Elles ſont attachées par leurs racines aux pierres,

aux coquilles, au sable. Si on les arrache, elles repoussent de même que les autres plantes. Il y en a de rameuses & de non rameuses.

Un autre Auteur, non moins célèbre que Morison, que j'aurois dû citer avant Morison, puisqu'il a imprimé son ouvrage en 1696, trois ans avant Morison, Sloane place 1696.
aussi les éponges avec les plantes dans le catalogue de celles de la Jamaïque. Il y est fait mention de six espèces de ces corps, dont il rapproche les phrases ou les petites descriptions qu'il en donne, de celles que d'autres Auteurs ont faites, comme étant propres à faire connoître celles dont ils parlent. Cet ouvrage auroit été bien essentiel pour la synonymie de ces corps, si Sloane n'étoit pas resté la plupart du temps dans un doute, sage sans doute, mais qu'il auroit été à souhaiter qu'il eût levé, étant aussi capable qu'il l'étoit de nous éclairer sur cette matière sans nous laisser à déterminer si les phrases qu'il rapproche des siennes, doivent réellement appartenir aux mêmes espèces. Ce qu'il faut encore remarquer dans Sloane, c'est qu'il donne le nom de fausse éponge à toutes celles qui sont d'une substance dure. Ces corps m'ont paru d'une contexture différente à quelques égards de celles des éponges molles. Peut-être que les dures tiennent le milieu entre celles-ci & les lithophytes; mais ce point sera discuté dans le Mémoire suivant.

Je ne parlerois peut-être pas de ce que Pomet peut
avoir pensé sur les éponges, s'il n'avoit pas rapporté un 1694.
trait singulier au sujet de ces corps. Après avoir dit qu'il y a différens sentimens sur leur nature, que les uns les regardent comme des plantes, les autres comme des zoophites; qu'il y en a de mâles, qui sont les éponges fines; qu'il y en a de femelles qui sont les grosses éponges, après les avoir définies un *fungus* ou champignon marin qui se trouve attaché aux rochers qui sont dans la mer, Pomet rapporte [Que la plupart des éponges viennent de la mer méditerranée, & qu'il y a une certaine Isle dans l'Asie qui nous fournit une grande quantité d'éponges. Cette Isle s'appelle

Icarie ou Nicarie, là où les garçons ne se marient point que l'on ne voie qu'ils sachent ramasser des éponges du fond ou du milieu de la mer ; & pour cet effet, quand quelqu'un veut marier sa fille, une troupe de garçons se dépouillent nuds & se jettent en mer, & celui qui dure le plus dans l'eau & qui rapporte plus d'éponges, c'est celui qui épouse la fille, d'autant qu'ils paient leur tribut au Grand-Seigneur en éponges].

Je ne sçai point d'où Pomet a tiré cette petite histoire; M. de Tournefort, qui dans son voyage du Levant décrit cette Isle & les mœurs de ses habitans n'en parle point. Il fait consister leur négoce en planches de pin, en chêne, & en des bois à bâtir ou à brûler, qu'ils potent à Scio ou à *Scala-Nova*. Il est vrai que M. de Tournefort ne parle de cette Isle que d'après ce qu'il avoit appris d'un Papas de cette Isle, qu'il avoit vu à Mycone, le mauvais temps l'ayant empêché d'aller à Nicarie. Il est singulier que M. de Tournefort, qui dit que les meilleurs plongeurs sont à Nissaro, n'ait rien sçu de ceux de Nicarie & de ce qui peut regarder cette histoire. On la retrouve dans l'histoire de Botanique pratique du Chevalier Jean-Baptiste
1744. Morandi de Milan, imprimée en 1744. Comme cet Auteur a tiré de Pomet tout ce qu'il rapporte des éponges, & qu'il n'y ajoute rien de lui. On n'y trouve aucun éclaircissement sur la nature des éponges, ni sur la réalité ou la fausseté de l'histoire des plongeurs.

1712. Jean Cyprien, Docteur & Professeur de Théologie à Leipsic, dans sa continuation de l'histoire des animaux par Volfang Franzi, se tait sur l'épreuve des plongeurs, & dit seulement qu'ils plongent dans la mer pour pêcher des éponges, avec lesquelles ils payent au Grand-Seigneur les impôts qu'il met sur cette Isle. Quant à ce qu'on doit penser de la nature des éponges, il n'embrasse aucun sentiment, & n'est qu'un simple relateur des opinions de ceux dont il parle & qui l'ont précédé. Suivant lui, Aristote, Rondelet, Gesner, Aldrovande, Jonston, Schwencfeld, & Vossius ont regardé les éponges comme des plan-

tes. Nieremberg s'est efforcé de prouver le contraire. Bonami, d'après Hoock, a examiné au microscope les fils des éponges, pour tâcher de découvrir pourquoi elles s'imbibent d'eau. Gesner, Schwencfeld, Wormius, Fernandès, Nieremberg, Imperati en ont déterminé plusieurs espèces. François Placentia de Naples dans sa chorographie de l'Archipel rapporte la façon dont les habitans de Nicarie payent le tribut au Grand-Seigneur.

Un Auteur qui parle d'après les observations qu'il avoit faites, M. Reneaume & non M. de Reaumur, comme il est dit dans le Dictionnaire de M. Vallemont de Bomare, nous a donné en 1713, la description de l'éponge de rivière, qu'il caractérisoit par la propriété d'être branchue, cassante, & d'avoir une odeur de poisson. M. Reneaume regardoit ce corps comme une plante. M. de Bomare après avoir douté s'il ne seroit pas du, ainsi que les éponges marines, a des polypes, se détermine sur ce que M. Bernard de Jussieu lui avoit dit, qu'il n'y avoit jamais vu de ces animaux, à le regarder comme une plante. Mais l'éponge de rivière est autant due aux polypes, si celles de mer y sont dues, que celles-ci sont des plantes, si celle de mer en est réellement une. Elle est composée comme plusieurs de celles de mer, elle a des trous comme elles, elle jette de branches comme la petite éponge rameuse de mer. Son odeur revient à celle des éponges marines. L'espèce du mucilage qui enduit l'éponge de rivière se trouve sur les éponges marines. Ce qui a engagé Ray à le faire entrer dans le caractère générique des éponges, suivant M. Reneaume. C'est ce que fait aussi Calvici dans la description qu'il donne des propriétés qui peuvent caractériser l'éponge de rivière. Selon lui, « l'éponge est un genre de plante, dont le tissu est » formé par des fibres assemblées irrégulièrement, à-peu- » près semblables à des poils qui s'écartent les uns des » autres quand l'humidité pénètre ce tissu, & s'affaissent ou » se resserrent par la sécheresse, & dont les pores sont en » duits de mucilage. »

1713.

Ce caractère a beaucoup de rapport avec celui que quel-

ques Auteurs prédéceſſeurs de M. Reneaume, avoient donné de l'éponge. Il convient très-bien à l'éponge marine commune & à quelques autres eſpèces ; mais il faut auſſi avouer qu'il ne feroit pas trop propre à faire reconnoître les éponges à réſeau, ni celles qui ſont à fibres longitudinales & qui ſont dans certaines éponges comme autant de rayons.

Tous les Botaniſtes, de même que les Zoologiſtes, conviennent que l'éponge de rivière, dont M. Reneaume parle, eſt la même que celle qui eſt citée dans les ouvrages de Gaſpard Bauhin, de Ray, de Plukenet, de la Flore de Pruſſe, de Tournefort. M. Reneaume ſemble en douter; mais les différences qu'il trouvoit dans les unes ou les autres de celles dont il eſt parlé dans ces Auteurs, telles que la couleur, la variété des ramifications, le plus ou le moins de fragilité, le plus ou le moins de rotondité de l'extrémité ou du bout des branches, ne ſont que des différences accidentelles, qui dépendent de différentes cauſes très-variables. Ainſi ſi M. Reneaume eſt, comme il le dit, le premier qui ait trouvé cette éponge en France, il n'eſt pas le premier, qui l'ait fait connoître aux Botaniſtes. Il faut en même-temps convenir qu'il l'a décrite mieux que tous les autres, qu'il eſt entré dans des détails curieux ſur ſa ſtructure; qu'il ne s'eſt pas contenté de la faire connoître en général, mais par un examen de détail fait même à la loupe. Il a remarqué qu'elle a des mamelons diſperſés ſur ſes branches; que ſes trous ſont de différentes ſortes, qu'ils varient par la grandeur, qu'ils ſont bordés par des eſpèces de petits poils, qu'ils ſont remplis d'une eſpèce de mucilage; de plus que cette éponge, qui eſt en général d'un verd jaunâtre, eſt blanche à l'extrémité de ſes branches, lorſque ces branches s'allongent; qu'elle s'élève d'une large plaque de matière mucilagineuſe ; que l'on remarque ſur cette plaque de petits corps ronds remplis de la matière mucilagineuſe; que cette matière peut s'enlever par des lavages répétés; que les fibres de cette éponge excitent une demangeaiſon ſur le corps ſemblable à celle que l'ortie commune y cauſe ; enfin, que cette

éponge privée de ſon mucilage, ſe décompoſe facilement, & que lorſqu'il ne lui a pas été enlevé, elle s'imbibe aiſément d'eau, & la rend de même lorſqu'on la preſſe. Toutes ces obſervations ſont importantes & peuvent ſervir beaucoup aux obſervateurs, qui ſe propoſeroient d'examiner de nouveau ce corps, pour enfin fixer les idées qu'on doit avoir de ſa nature. On peut encore dire en faveur du Mémoire de M. Reneaume que la figure qu'il a donnée de cette éponge, & qui eſt jointe à ſon Mémoire eſt la meilleure ou une des meilleures que nous avons, d'autant plus que M. Reneaume en a fait graver quelques portions, telles qu'on les voit à la loupe.

Cette éponge eſt comparée dans le Mémoire de M. Reneaume, à une plante de la claſſe des champignons que M. de Reaumur fit connoître à l'Académie en 1714, & qu'il appelloit *boletus ramoſus coralloides fœtidus*, & en François morille branchue de figure & de couleur de corail & très-puante. Il faut avouer qu'à la première inſpection, cette plante a un grand rapport avec l'éponge de rivière; quiconque verroit ces deux corps détachés des endroits où ils croiſſent, pourroit très-bien les prendre d'abord pour deux eſpèces du même genre. La deſcription que M. de Reaumur donne de ſa morille pourroit encore porter à embraſſer ce ſentiment; ſuivant cette deſcription,

[Les branches ſont d'une matière ſpongieuſe. Elles ne ſont ni feuilletées, ni fiſtuleuſes. Leur ſurface paroît remplie d'une infinité de ſinuoſités, d'enfoncements, de trous d'une figure très-irrégulière, & diſpoſés très-irrégulièrement. Il y a des endroits, où l'on ne voit que de ſimples ſinuoſités; ailleurs on voit des endroits plus creux, entourés de tous côtés par des eſpèces de petites cloiſons. Enfin, on y obſerve beaucoup de trous qui pénètrent dans le milieu de la plante extérieurement; mais ſi l'on en coupe de petits morceaux, ſoit horizontalement, ſoit verticalement, on apperçoit diſtinctement que ces trous pénètrent dans le milieu de la plante qu'ils y arrivent en ſerpentant, & que de-là ils vont aboutir à

quelqu'ouverture placée plus bas ſur la ſurface de la plante. Quelquefois divers de ces trous ſe croiſent chemin faiſant. Si on regarde attentivement ces trous dans l'intérieur de la plante, on y découvre divers filaments, qui quelquefois les traverſent, & qui, quelquefois ſont placés comme des petits poils. Ces poils auroient-ils quelque choſe de commun avec les piſtiles des graines? c'eſt ce que j'oſerois au plus ſoupçonner].

Cette ſubſtance ſpongieuſe, les trous extérieurs qui pénètrent juſques dans l'intérieur de cette plante, ces eſpèces de poils intérieurs, l'odeur déſagréable qui exhâle de cette plante, ſont, il faut l'avouer, des rapports bien grands entre ces deux corps; cependant malgré ces rapports, je ne crois pas qu'on puiſſe les regarder comme deux eſpèces du même genre. La morille de M. de Reaumur ſe corrompt facilement, ſe pourrit très-vîte & ſe détruit entiérement, au lieu que les éponges ſe conſervent par le deſſéchement. La ſubſtance de la morille, quoique dite ſpongieuſe, par M. de Reaumur, n'eſt sûrement pas compoſée de filaments, comme les éponges; elle eſt, à n'en pas douter, de la nature de celle des champignons qui ne ſont pas filamenteux comme les éponges. Les eſpèces de poils ſont peut-être, ſuivant la conjecture de M. de Reaumur, une des parties de la génération de cette plante, plutôt que de véritables poils ou de véritables filaments ſemblables à ceux des éponges. Enfin, l'odeur ne peut pas être regardée comme une propriété qui puiſſe rapprocher véritablement cette plante, de l'éponge de rivière. Beaucoup de plantes en exhalent une qui a de la reſſemblance avec celle de corps différens par leur genre & même par leur claſſe. La morille coralloïde de M. de Reaumur peut tout au plus être regardée comme un de ces corps, qui ſemblent avoir été créés pour lier les claſſes ou les genres enſemble, pour faire le paſſage des uns aux autres. Il en eſt de la morille de M. de Reaumur comme des *clavaria* ou *corallo-fungus*, des *elvela*, dont des eſpèces ſe ramifient, de façon à en impoſer & à les faire

prendre pour des corps de la classe des coraux, des champignons marins, des lithophytes, &c. Quoi qu'il en soit de cette idée, je ne pense pas que l'éponge de rivière puisse être autrement rapprochée de la morille décrite par M. de Reaumur.

Tous les Auteurs dont on a jusqu'à présent examiné le sentiment qu'ils avoient sur la nature des éponges, admettoient celui des anciens ou en embrassoient un autre sans trop s'embarrasser de réfuter celui de ces Anciens, ou ils ne le réfutoient qu'implicitement en en adoptant un différent. En voici un : Vallisnieri, qui non-seulement admet que les éponges sont des plantes, mais réfute les Anciens qui les regardoient comme des zoophytes. C'est dans son essai sur la matière médicale & naturelle, qui fait partie du troisième volume du recueil de tous ses ouvrages faits par son petit-fils & donné in-folio en 1733, qu'on lit ce que Vallisnieri a écrit à ce sujet. L'éponge est, suivant lui, une plante marine ; elle est très-poreuse, molle, très-légère lorsqu'elle est nétoyée des corps étrangers qui peuvent s'y trouver. Elle naît attachée aux rochers, à la manière des champignons. Vallisnieri n'a point été arrêté par la connoissance qu'il avoit des substances animales que la Chymie retire des éponges. L'éponge, dit-il, mise sur le feu, donne une odeur de corne de cerf brûlée. On en retire par la distillation une huile noire & qui put. On en obtient aussi beaucoup de sel volatil, urineux, semblable à celui que donne la corne de cerf, mais en plus grande quantité.

Ces expériences, qui n'ont point arrêté Valliesnieri, ont été apportées en preuve du sentiment de ceux qui rangent les éponges au nombre des zoophytes ou des animaux plantes, comme on l'a dit au commencement de ce Mémoire. Au contraire, Vallisnieri semble n'en faire aucun cas. Les Anciens, dit-il, plaçoient les éponges au nombre des zoophytes, parce qu'ils leur avoient reconnu un mouvement de dilatation & de contraction, & qu'elles se contournoient en différentes manières; mais les modernes, plus instruits, nient que ces mouve ments soient spon-

tanés, & disent qu'ils dépendent de l'eau, qui, entre dans leurs pores & fait différens contours pour s'introduire dans ces pores qui résistent à son impression, & cette eau ne pouvant en sortir librement, gonfle & raccourcit leurs fibres & les oblige ainsi de s'agiter.

Vallisnieri s'élève encore contre le sentiment de ceux qui veulent que les éponges ne soient remplies de trous que parce qu'elles sont attachées à des rochers d'une matière aride & spongieuse. Elle n'est poreuse, dit-il, que parce qu'il est de sa nature de l'être, & ses trous ne dependent point de la nature aride & spongieuse sur laquelle elle naît. Lorsque les éponges, continue-t-il, sont dans la mer leur substance n'est pas aride, mais molle, mucilagineuse, composée de fibres & de pores admirablement bien travaillés. Elles sont arides lorsqu'elles sont seches & nétoyées des corps étrangers qu'elles peuvent renfermer.

Quelques modernes, dit encore Vallisnieri, veulent que les éponges ayent des semences. Quoique cela soit probable, cette assertion, suivant lui, n'est pas encore bien prouvée, & il n'a pu s'assurer par des observations délicates de ce qui pouvoit en être, quoiqu'il eût eu une éponge ramifiée, qui avoit de petits tubercules qui ressembloient à des semences. Il auroit été à souhaiter qu'un aussi bon observateur que Vallisnieri, qui vivoit dans un pays peu éloigné de la mer se fût proposé d'examiner cette matière avec toute l'attention dont il étoit capable; lui, qui connoissoit plusieurs éponges, auxquelles il donne les noms de Ircine, Velan, Arborée, Globuleuse, Schiacciate, Achillée, Schiacciate-del-Ricano, peut-être auroit-il trouvé dans l'une ou l'autre de ces sortes d'éponges de quoi se déterminer sur l'une ou l'autre opinion, d'une manière encore plus précise & plus prouvée, & auroit peut-être fixé les idées qu'on doit avoir sur cette matière.

Ce que Vallisnieri n'a pas fait, n'est pas encore exécuté, quoique depuis la découverte des polypes, on eût lieu de croire que les observateurs tourneroient des yeux attentifs sur un objet si curieux, si intéressant. Si tous ou presque

presque tous les Naturalistes de nos jours ont retiré du nombre des plantes les éponges, pour les ranger parmi les animaux, c'est plutôt par inductions, que d'après des observations exactes & bien constatées, comme il sera, à ce que je crois, aisé de s'en appercevoir par ce qui sera rapporté par la suite, & après que j'aurai analysé les ouvrages de ceux qui ont regardé les éponges comme des plantes, & dont il me reste à parler.

C'est d'après Imperati que Magnol, dans son ouvrage intitulé nouveaux caractères des plantes donné au public en 1720, caractérise les éponges. La nature des éponges, dit-il, approche de celle des Champignons. L'éponge est du genre des végétaux marins; sa substance est faite d'une matière, qui est comme de la laine. Elle est fistuleuse ou parsemée de trous & recouverte de toute part d'une matière mucilagineuse & comme membraneuse. On ne reconnoît pas dans cette description la ressemblance que Magnol veut établir entre les éponges & les champignons. Cette matière qui est comme de la laine, est celle qui est mucilagineuse. Celle-ci ne s'y voit au plus que lorsque les Champignons commencent à se pourrir ou qu'ils sont entièrement pourris.

Vid. nov caract. plant. pag. 35. *Monsp.* 1720. in-4°.

On reconnoîtroit encore moins les éponges aux traits auxquels Boerhaave veut qu'on les reconnoisse. Il veut, dans l'ouvrage imprimé en 1727, sur les plantes du Jardin de Leyde, que les éponges soient des corps marins d'une substance compliquée d'une manière admirable, tenue, qui s'imbibe d'eau & qui est presque plus molle que les keratophytes, ou que ces corps marins de la nature de celui qu'on appelle antipathes ou corail noir. Des propriétés semblables ne sont guère capables de faire connoître une éponge à quiconque n'en n'auroit jamais vu & qui ne connoîtroit point de kératophytes, ni d'antipathes. Tout caractère qui suppose la connoissance du caractère d'un autre corps, ne peut être qu'insuffisant pour donner des connoissances sur celui qu'on veut faire connoître. Il faut que les propriétés de celui-ci soient les seules mar-

ques auxquelles on puiſſe le reconnoître, autrement les idées ne ſont plus ſimples, mais complexes, & par-là l'embarras devient grand & compliqué, les difficultés ſe multiplient, & on reſte dans un doute, dont il eſt preſque impoſſible de ſortir. M. Boerhaave a rangé ſous ce genre dix-ſept eſpèces d'éponges, dont cinq ſont rapprochées de celles dont il avoit été parlé dans les ouvrages de quelques Auteurs antérieurs à M. Boerhaave, comme nouvellement connues.

Quatre ans après l'ouvrage de ce célèbre Botaniſte, il en parut un autre intitulé Hiſtoire des plantes du Jardin de Leyde. On y définit l'éponge une plante molle, légère, poreuſe, qui a du rapport au champignon, & qui s'attache aux pierres dans la mer. Cet ouvrage eſt le réſultat
1731. des leçons de M. Boerhaave. Il a été donné au public par quelqu'un de ſes écoliers. Il faut chercher dans cet ouvrage plutôt ce qui concerne les vertus qu'on attribue aux plantes & aux autres corps, dont il y eſt fait mention, que des caractères exacts & diſtinctifs de ces corps.

Avant la découverte des polypes, M. Linné, comme tous les autres Botaniſtes rangeoit l'éponge avec les plantes, & la définiſſoit lithophyte formant un tuf compoſé de crins comme mêlés entr'eux. On trouve cette définition dans les premières éditions de ſon ouvrage intitulé: Genre des plantes. Il place donc les éponges au nombre des végétaux, non-ſeulement dans cet ouvrage, mais dans les autres, qu'il avoit donnés avant celui-ci & dans ceux qu'il a donné juſqu'à la découverte des polypes. Dans un de ceux-ci intitulé la Flore de Suède, imprimé à Stockolm en 1755, on trouve une obſervation, qui mérite qu'on y faſſe une attention particulière, qu'il peut avoir empruntée du Mémoire de M. Reneaume, où l'on en lit une ſemblable, & dont on a fait mention plus haut. M. Linné rapporte qu'en automne on voit dans tous les pores d'une eſpèce d'éponge fluviatile, des ſemences qui ont la forme de lentilles. Il eſt fâcheux que M. Linné n'ait apparemment pas pu s'aſſurer de ce que ces petits corps devenoient. Comme il

prenoit alors les éponges pour des plantes, ces corps lui parurent peut-être des ſemences. Ce fut pour lui une conſéquence néceſſaire, que c'étoit de ces corps que les éponges étoient produites. Il appelle l'éponge, ou il a obſervé ce fait important, éponge droite, fragile, à rameaux arrondis. C'eſt l'éponge fluviatile qui approche du *conferva*, ſelon Ruppius, le grand *badiaga* de Buxbaum, la mouſſe aquatique en corne de cerf de Loeſel, & l'éponge fluviatile, anfractueuſe, très-fragile & très-ramaſſée de Plukenet. M. Linné rappelle cette obſervation dans ſon ſyſtême de la Nature imprimé en 1767, & il y dit qu'un des corps qui ſont comme des ſemences verds & gélatineux ſont ſouvent attachés aux pores de cette éponge. Il parle encore dans cet ouvrage d'une obſervation due à M. Kolm, qui a beaucoup de rapport avec la précédente. En automne, ſelon M. Kolm, on voit dans les pores d'une autre éponge des globules bleuâtres, de la groſſeur des ſemences de thym, qui ſont brillantes & qui s'enflamment à la lumière d'une chandelle. M. Linné demande enſuite ſi ces corps ne ſont point étrangers à cette éponge.

Quoique, depuis la découverte des polypes, M. Linné regardât les éponges & les autres corps de cette claſſe connus ſous le nom de zoophytes, comme appartenant au Regne animal, il eſt ſingulier que, lorſqu'il parle des animaux qui forment ces corps, il les appelle des fleurs. Il ſembleroit par-là que ce célébre Naturaliſte avoit encore quelque doute ſur leur nature. Comme il n'avoit rien vu de ſemblable dans les éponges, c'eſt pour lui un caractère eſſentiel aux éponges de reſpirer l'eau par les trous, dont elles ſont percées, & d'avoir une tige garnie de racines, d'être tiſſues de poils, d'être flexibles & capables de s'imbiber d'eau. Les variations que le ſentiment de M. de Linné a ſouffert, les mots de fleur & de tige, de racine qu'il emploie, me ſemblent prouver que M. Linné n'avoit pas de ſentiment arrêté ſur la nature des éponges. Quant à l'éponge qui a fait l'objet de l'obſervation de M. Kolm, M. Linné l'appelle, éponge conformite, ram-

pante, fragile, à rameaux droits, obtus. Il la nommoit dans sa Flore de Laponie, éponge à rameaux ronds, obtus. C'est l'éponge fluviatile de Ray.

Quelques autres Systématiques, comme Ruppius, Ludwig, ont aussi placé les éponges au nombre des plantes. Tous ces Auteurs systématiques, d'une célébrité reconnue, ne regardant point les éponges comme des corps appartenans au Regne animal, on pensera aisément que les Botanistes qui se bornent à donner des catalogues des plantes qui se trouvent dans certains cantons, devoient suivre l'impression donnée par ces hommes célébres, faits pour jetter des lumières qui se répandent sur tous ceux qui ne travaillent dans les Sciences, qu'aidés de ces lumières; aussi avons-nous plusieurs catalogues des plantes où les éponges sont citées comme étant des végétaux.

C'est ce que j'ai fait dans celui des environs d'Etampes, où il s'agit aussi de celles des environs d'Orléans & d'une centaine de celles des bords de la mer du bas Poitou. Ce catalogue a paru en 1747. On étoit encore alors en doute sur ce qu'on devoit penser de la nature des éponges. Ce fut ce doute qui m'engagea à rapporter ce que j'avois observé sur ces corps. Il y est fait mention de deux espèces d'éponges. L'une est du nombre de celles qui ne se ramifient point. Elle forme des plaques sur les corps où elle s'attache. L'autre jette beaucoup de branches. Celle-ci est l'éponge rameuse, fluviatile, polysperme, & qui aproche du *conferva*. J'ai appellé l'autre éponge sessile & qui forme des touffes. J'ai observé dans la première des milliers de petits vers qui avoient chacun plusieurs pouces de longueur. Sont-ils destructeurs de cette éponge en la mangeant, ou sont-ils ceux qui la forme? C'est ce que je n'ai pu déterminer, & ce que j'ai invité les Naturalistes qui pourroient rencontrer cette éponge, d'éclaircir. Une éponge rameuse, qui a beaucoup de rapport avec celle-ci, mais qui est une production marine, m'a fait voir de filets fins, de peu de longueur, qui sortoient des différens trous, dont cette éponge est parsemée, mais comme elle étoit séche, je

n'ai pu décider si ces filets avoient par eux-mêmes du mouvement ou non.

Il est étonnant que M. Vaillant qui nous a donné des observations si fines & si délicates sur les parties de la génération des plantes, n'ait pas tourné les yeux sur celles des éponges, lui qui probablement les regardoit comme des végétaux. Il cite seulement l'éponge rameuse dans son catalogue des plantes des environs de Paris. Il garde un profond silence sur la nature de ce corps. Il ne fait aucune remarque sur ce nombre des semences, dont il est parlé dans la phrase qu'il rapporte d'après l'Auteur de la Flore de Jene, que j'ai traduite plus haut. Il seroit intéressant de déterminer la nature de ces petits corps. Sont-ils réellement des semences ou de petits œufs ou des corps étrangers à cette éponge? C'est sur quoi j'ai toujours cherché à avoir des lumières en examinant les éponges que j'avois occasion d'examiner. Je n'avois jamais pu trouver ces corps, lorsqu'enfin en 1780, à la fin du mois d'Octobre, me trouvant à Etampes, je n'eus rien de plus pressé que d'observer l'éponge des environs de cette ville. En ayant trouvé dans le canal qui traverse le jardin des Capucins de cette ville, & l'ayant observée, j'y remarqué un certain nombre de petits corps lenticulaires, blancs, ou blanc-bleuâtres, coupés en deux parties par un cercle brun-roussâtre & horizontal. N'ayant pu suivre cette observation tout le temps nécessaire pour m'assurer ce que ces petits corps deviennent, elle est encore restée incomplette. Si ces corps sont des œufs, & qu'ils soient propres à l'éponge, on en pourroit, à ce qu'il me semble, conclure, que les éponges seroient une espèce de frai, dont il écloroit une infinité de petits animaux. Il en seroit d'elles comme de ces frais, qu'on a appellé, lorsqu'on ne les connoissoit pas pour ce qu'ils sont, *alcyonium vesicarium*, alcyonion vésiculaire; *alcyonium tæniatum*, alcyonion rubané; *alcyonium vermiculare*, alcyonion vermiculaire & qui sont dûs à des limaces & à un buccin marin. Il y a quelquefois des masses de ce dernier qui égalent en grosseur les éponges communes,

& que bien des perſonnes peu ou point inſtruites en Hiſtoire Naturelle pourroient bien prendre pour une ſorte d'éponge ces maſſes ayant comme l'éponge une ſorte d'élaſticité & s'imbibant aiſément d'eau. L'alcyonion rubané pourroit bien être également pris pour quelque portion d'éponge feuillée, lorſque les œufs de cet alcyonion ſont éclos, il eſt comme percé de milliers de petits trous. L'alcyonion vermiculé pourroit auſſi étant deſſéché avec ſoin & précaution, en impoſer à une perſonne qui n'auroit pas ſuivi cette matière avec une certaine exactitude.

Cette conjecture paroîtra peut-être haſardée & bien gratuite aux Naturaliſtes, & on ne pourra que regarder comme une choſe très-ſingulière, que d'imaginer que des éponges autant ramifiées que le ſont pluſieurs de celles qui jettent des branches feuillées ſoient des frais d'inſectes ou de quelqu'autres petits animaux. Cette conjecture paroîtra d'autant plus ſingulière à ceux qui ſe rappelleront qu'il y a des Auteurs qui diſent que des éponges arrachées ou coupées ont repouſſé. Mais eſt-ce d'après des expériences, répétées, faites avec ſoin & exactitude, qu'ils ont avancé un pareil fait? N'eſt-ce pas plutôt d'après ce que peuvent avoir dit des Pêcheurs, toujours peu propres à faire de ſemblables obſervations & de ſemblables expériences; de ſorte que cette reproduction paroît bien précaire. Les ramifications de certaines éponges ne doivent pas plus être contraires à la conjecture que je propoſe. Ces polypiers ſi ramifiés auxquels on avoit donné le nom de coralline, & qu'on regardoit comme des plantes, ne ſont-elles pas auſſi ſurprenantes que les éponges ramifiées; & auſſi difficiles à expliquer que le ſeroient les éponges ramifiées dans la conjecture, dont il s'agit? Elle ſeroit, à ce qui me paroît, très-propre à jetter du jour ſur l'explication de la contraction & la dilatation des éponges. Des Auteurs admettent ces propriétés dans les éponges, d'autres les rejettent. Cette différence ne viendroit-elle pas de ce que ceux qui les admettent ont obſervé ces corps lorſqu'ils étoient remplis de ces petits animaux que j'ai trouvé dans l'éponge

des bords de la Loire, & de ce que ceux qui les rejettent ne les ont vus que lorſqu'ils n'avoient que de ces corps lenticulaires. Dans ce cas-ci les éponges n'avoient aucun mouvement; dans l'autre, le mouvement ne dépendoit que des animalcules qui ſe retiroient dans les cavités des éponges pour en ſortir enſuite, & occaſionner ainſi une ſorte de mouvement de contraction & de dilatation. Quant à la matière mucilagineuſe, on ſçait que tous les frais en ont une ſemblable. Il ſuffit de rappeller celui des grenouilles pour en donner un exemple connu de tout le monde. Les membranes, dans le ſentiment que je propoſe, ſeront formées par le deſſéchement de cette matière mucilagineuſe, comme on la fait former dans toutes les opinions, de quelque nature qu'elles ſoient.

L'eſpèce d'éponge qui vient de nous donner l'occaſion de propoſer la conjecture précédente, eſt encore citée dans le catalogue des plantes de la Pruſſe par Loeſel, donné 1703.
au public en 1703, par Gottched. Elle y eſt figurée & appellée mouſſe aquatique en forme de cornet; mais l'Auteur ne la regardant que comme une plante, n'a pas cherché à s'aſſurer ſi elle en étoit réellement une, ou ſi elle ne pouvoit pas appartenir au Regne animal. On ne trouve pas plus d'éclairciſſement dans M. de Sauvages, qu'on peut mettre au nombre des Botaniſtes ſyſtématiques, quoique ſon ſyſtême ſur les plantes ne ſoit établi que ſur les feuilles. Il rangeoit les éponges au nombre de celles qui n'avoient point de ces parties. Il les faiſoit entrer dans 1751.
le premier ordre de ce ſyſtême qui a paru en 1751. Cette même année, Jean Hill dans ſon Hiſtoire Naturelle générale des animaux, végétaux & minéraux, place les éponges, comme les autres corps appellés zoophytes, au nombre des plantes. Il fait conſiſter leur caractère dans la propriété qu'elles ont de s'imbiber d'eau, d'être compoſées de petites fibres, & il parle de trois eſpèces de ces corps qui ſont l'éponge à grandes cellules, à très-grandes cellules & à très-petites cellules. Celle-ci eſt rameuſe. Pontopidan ne nous éclaire pas plus dans ſon Hiſtoire Naturelle de Norwe-

ge, traduite en Anglois par Copper Plates. Il ne donne que la figure de la petite éponge rameuse marine. L'Auteur la regarde, à ce qu'il paroît, comme une plante, de même que le corail & les autres corps de cette classe. Cinq ans avant l'édition de l'ouvrage de Pontopidan en Anglois, parut l'Histoire Naturelle de la Barbade par Griffith Hugues, où il est parlé de deux espèces d'éponges appellées l'une éponge fibreuse, *the wire sponge*, l'autre *the soft-esponge*, éponge molle. Ce que cet Auteur dit de ces deux corps ne peut en rien contribuer à en faire connoître la nature. Il en est de même de ce que Bohemer en rapporte. Il nous apprend seulement que l'éponge en forme de corne, ainsi appellée par Loesel, s'éleve en été & en automne jusqu'à deux ou trois pieds dans les réservoirs d'eau de mer, ou
1750. petites piscines des environs de Leipsic, dont il a donné
1747. la Flore en 1750.

Trois ans auparavant, en 1747, M. Ever. Jac. Van Vachendorff dans son catalogue ou indice des plantes du jardin d'Utrecht veut, que les éponges soient des plantes dont la fleur n'est pas bien connue, ou qui n'est pas encore découverte, telles que sont celles des fougères, des mousses, des algues, des champignons, & des plantes qu'il appelle du nom générique litophytes, du nombre desquelles sont l'isis, l'éponge, le lithophyte proprement dit, les *sertularia*, les tubipores, madrepores & millepores. On sçait à quoi s'en tenir sur ces derniers corps, si on excepte les éponges, on a vu leurs animaux ou du moins ceux de plusieurs espèces. On ne compte ainsi plus ces corps marins au nombre des plantes, on les a rendus aux animaux. Il ne reste guère de doute que sur les éponges. M. Wackendorff en nomme d'après M. Linné, Van Royen & Gronovius quatorze espèces. Dix ans après l'ouvrage de M. Wackendorff, en 1747.
1747. M. Allioni regardoit aussi comme des plantes les éponges dont il parle dans son ouvrage intitulé, énumération méthodique des plantes du territoire de Nice. Il y parle de quatre espèces de ces corps qu'il a trouvés dans la mer voisine de cette ville. On voit encore ces corps au nombre des végétaux

dans

dans le catalogue des plantes usuelles du jardin de la Haye ; donné au public en 1752, par Martin-Guillaume Schwencke. 1762. Enfin, pour finir le nombre des Auteurs du catalogue des plantes, que j'aurois pu augmenter de beaucoup, je dirai que Forskal dans sa Flore d'Egypte & d'Arabie, publiée en 1775, range encore les éponges dans la classe 1775. des cryptogamies ou des plantes dont on ne connoît pas bien les parties de la fleur. Forskal ayant adopté le systême de M. Linné, ne pouvoit, en quelque sorte, ne pas agir ainsi. Cependant en 1775, M. Linné avoit lui-même changé de sentiment, & ne mettoit plus, ainsi que le plus grand nombre des Naturalistes les éponges avec les plantes. Au reste, quel qu'ait été le motif qui engageoit Forskal à agir ainsi, il ne dit pas ce qui l'a porté à ne pas adopter les nouvelles idées, qu'on avoit sur la nature des éponges, il se borne à en citer quatre espèces dont trois se trouvent à Suez, & la quatrième à Tor. La première, est une des boutiques & qui est violette, la seconde est rouge, la troisième noire, & la quatrième a la forme d'un éventail. On fait à Suez, suivant cet Auteur, un fard pour les femmes avec la première espèce, on la mêle avec du suc de citron & de l'eau ; mais dit Forskal, ce fard gâte la peau.

Seba est encore un de ceux qui n'ont pas abandonné le sentiment, suivant lequel les éponges sont des plantes, quoiqu'ils écrivissent depuis la découverte des polypes. Seba regardoit en 1758, les corps marins tels que les litophytes, le corail, les corallines, comme des plantes. Il plaçoit aussi les éponges dans ce nombre. Il suivoit en cela, comme il le dit lui-même dans le troisième Tome de son magnifique ouvrage, intitulé le Trésor des choses naturelles, il suivoit en cela, dis-je, le sentiment de Clusius, de Besler, Wormius, d'Impérati, de Barrelier, de Mercati & de plusieurs autres & sur-tout de Marsigli, qui, dit Seba, a découvert leurs fleurs & la manière dont elles croissent en bas, c'est-à-dire dans un sens contraire à celui suivant lequel les autres plantes croissent. En pensant ainsi Seba suivoit l'impression qui avoit été donnée à tous les Naturlistes

Vid. Albert. Seba. rer. natural. Thesau. Tom. 3. pag. 182, 183. *Amstelod.* 1256, *in-f. magn.*

par M. Marſigli ; mais les Editeurs du troiſième volume de l'ouvrage de Seba, qui n'a paru qu'après ſa mort, ſe ſont crus obligés d'avertir dans une note que les productions marines en queſtion, ſont dues à des inſectes auxquels on a donné le nom de polypes.

Après l'examen qui a été fait dans le cours de ce Mémoire, des différents ſentiments des Auteurs qu'on a ſoumis à cet examen, il paroîtroit probablement plus que ſuperflu, d'ajouter celui où l'on pourroit entrer ſur ce qui peut avoir été dit des éponges dans les Dictionnaires & dans les catalogues de vente d'objets d'Hiſtoire Naturelle On ne trouve ordinairement dans ces ſortes d'ouvrages que des faits tirés des ouvrages qui ont été donnés au public. Un homme inſtruit n'y lit que ce qu'il a apprit dans les Auteurs qui ont traité d'une façon particulière la matiére ſur laquelle il s'eſt exercé. On rencontre cependant quelquefois dans ces ſortes d'ouvrages des idées ſingulières qu'on ne trouve point ailleurs, & dont il eſt bon de faire mention, lorſqu'on veut faire le tableau des opinions vraies ou fauſſes, qu'on peut avoir eues ſur un objet, & préſenter ainſi l'hiſtoire des idées que les Sçavants les plus illuſtres ſont capables d'avoir. Un de ces Sçavants, M. Valmont de Bomare, par exemple, dans la première édition de ſon Dictionnaire raiſonné univerſel d'Hiſtoire Naturelle, dit en parlant de l'éponge « qu'on ne remarque dans les » éponges d'autre organiſation que celle d'un tube creux, » qui par ſes différentes inflexions, forme des figures très-variées. » Je crois cette définition propre à M. de Bomare. Je ne me rappelle pas d'en avoir vu une ſemblable dans aucun des Auteurs que j'ai pu lire. L'on ne ſçait d'abord d'après quelle eſpèce d'éponge, M. de Bomare a pu donner cette définition générale des éponges. Ce n'eſt ſûrement point d'après quelqu'une des éponges dont nous nous ſervons communément. Ne feroit-ce pas d'après celles qui ont une longue cavité cylindrique, qui les traverſe dans toute leur longueur ? mais cette eſpèce de tuyau ne prend point différens contours ; M. de Bomare, n'a pas cepen-

dant tenu long-temps à sa définition, puisque dans l'édition in-4° de son Dictionnaire imprimé en 1775, il en a donné une peut-être plus juste, ou plus approchante de la vérité.

« Les éponges, dit-il, sont des polypiers composés de » plusieurs fibres, qui s'entrelacent les unes dans les autres, » s'unissent & forment une espèce de réseau percé de tubes » plus ou moins larges & profonds ». Pour moi, j'ai observé un assez bon nombre de ces corps qu'on regarde comme des éponges. J'en ai vu plusieurs qui forment un réseau; mais j'en ai examiné un plus grand nombre d'autres, dont le tissu est plutôt comme de la laine ou du coton cardé, que comme un réseau, & je n'y ai jamais remarqué de tubes. On voit bien dans celles à réseau des mailles à plusieurs pans & souvent à jour; on remarque bien dans d'autres des trous plus ou moins petits, très-irréguliers & dispersés sans ordre & sans régularité, plusieurs autres, outre cela, ont de grands trous vuides qui ne sont pas plus régulièrement arrangés que les autres; mais on ne peut pas regarder ces trous, ni ces mailles sur-tout, comme des tuyaux. On n'a jamais dit & on ne dira probablement jamais des mailles d'un filet qu'il est composé de tuyaux, parce qu'il a des mailles. Quant à la substance molle & blanchâtre, dont M. de Bomare parle à la suite de sa définition, pour être essentielle aux éponges, elle se voit dans plusieurs de ces corps, & si on ne la trouve pas dans toutes celles que l'on voit dans les Cabinets d'Histoire Naturelle; c'est que ces éponges l'ont perdue par le lavage, qu'elles ont souffert dans la mer, ou lorsqu'on les a nétoyées avant de les mettre dans ces Cabinets, où on ne les voit plus alors que défigurées, comme tant d'autres corps, auxquels on enleve par un lavage mal entendu, les parties les plus essentielles de ces corps. Sans ce lavage, il paroît bien que toutes les éponges feroient voir cette substance, qui dans son origine est probablement molle, étant due à ce qu'il paroît, à cette matière gluante & mucilagineuse dont plusieurs observateurs ont parlé. La mollesse de cette substance est perdue dans les éponges conservées dans les

Cabinets, & plusieurs de ces corps ont cette substance d'une couleur noire plutôt que blanchâtre. Je n'observe ceci que pour faire remarquer que certaines propriétés des corps qui peuvent varier par quelques circonstances, ne doivent point entrer dans le caractère générique de ces corps, qu'on ne doit former que de celles qui ne varient point. Ce que M. de Bomare rapporte ensuite sur les éponges, est en grande partie tiré du catalogue du Cabinet de M. Davila, fait par M. Romé Delisle. M. de Bomare en rapporte tous les noms triviaux, & les explique.

Le Dictionnaire de Trévoux est encore un de ceux où il peut être dit sur l'éponge quelques traits qui méritent d'être discutés. Elle est une plante, & cela parce qu'elle n'est pas due au limon de la mer, comme quelques-uns l'ont prétendu, & que de plus sa végétation n'est pas propre aux pierres. Elle ne tient point non plus de l'animal, parce que son mouvement de resserrement n'est qu'un mouvement d'élasticité, & qu'elle n'a pas d'intelligence; mais ceux qui soutiendroient, comme le plus grand nombre des Naturalistes de nos jours le soutiennent, que les éponges sont formées par des milliers de petits polypes, pourroient dire que le resserrement des éponges, lorsqu'elles sont dans la mer, ne vient que de ce que tous ces petits animaux se contractent eux-mêmes; d'où il doit s'ensuivre un mouvement de resserrement de toute l'éponge; que s'il en est du mouvement de l'éponge, comme de celui d'un paquet de laine, qui revient après avoir été comprimé insensiblement à son premier état, suivant qu'il est dit dans ce Dictionnaire, ce n'est que lorsque l'éponge est déssechée, lavée & dans l'état où nous l'avons, pour les usages auxquels elle est employée; mais que cela ne prouve pas que ce soit une plante, puisqu'un paquet de laine comprimé se rétablit, quoiqu'il soit une production animale. Si nous ne voyons pas sensiblement d'intelligence dans l'éponge; ce n'est pas à dire pour cela, qu'elle en soit privée; elle a celle dans la supposition qu'elle est du Regne animal, elle a celle qui lui a été accordée, telle que peut être celle

de se comprimer dans les cas où elle a à craindre d'être arrachée des rochers sur lesquels elle est attachée & contre lesquels elle seroit brisée par le balottement des flots agités de la mer. Ceux qui voudroient que l'éponge fût une production du limon de la mer, ou plutôt qu'elle se nourrît du limon de la mer, car c'est ce qu'on a le plus généralement dit au sujet de leur nourriture, un Auteur seul ayant, à ce que je crois, prétendu qu'elles étoient produites par le limon, pourroient appuyer leur sentiment, en disant qu'il en est, dans ce cas, des éponges, comme des vers de terre, & qu'ainsi les éponges peuvent aussi bien être du Regne animal, que les vers de terre, qui se nourrissent de limon. On peut donc conclure de tout ceci que les raisons rapportées dans le Dictionnaire de Trévoux, contre les opinions qui y sont combattues, ne sont pas concluantes, & qu'on en peut seulement déduire que les Auteurs de ce Dictionnaire combattoient des opinions mal prouvées, par des raisons qui ne prouvoient pas mieux.

Si l'on s'en rapportoit à ce qui est dit de la nature de l'éponge dans l'Encyclopédie, il n'y auroit plus de recherche à faire à ce sujet. Il y est dit, que M. Peyssonel a découvert qu'elle étoit formée par des insectes, & que l'analyse chymique de l'éponge confirme cette découverte. M. Peyssonel auquel on doit la découverte des animaux de tant de corps marins qu'on regardoit comme des plantes, n'a pas été aussi heureux par rapport à l'éponge. On ne peut encore que rester dans un doute sage & méthodique. Quant à l'analyse chymique, comme on l'a remarqué dans un autre endroit de ce Mémoire, elle ne peut pas non plus lever nos doutes. Il ne faut pas encore lire avec moins de circonspection, ce qui est dit dans ce Dictionnaire du nombre des espèces d'éponge. On y prend pour de vraies espèces de ce genre, plusieurs de ces corps qui ne sont réellement que des variétés de la même espèce. On peut encore demander la même circonspection par rapport à la définition qu'on y donne de ces corps. « On y dit que c'est une » substance légère, molle & très-poreuse qui s'imbibe d'une

Voyez Encyclopédie. Tom. 12. Genev. 1777, au mot *Eponge*.

» grande quantité d'eau à proportion de son volume ». Cette définition générale ne peut pas convenir à tous les individus du genre des éponges. Il y en a qui sont plutôt dures que molles, & les trous des éponges ne peuvent guere être regardés comme des pores.

Dans le nombre des catalogues de vente de Cabinets d'Histoire Naturelle, on doit faire une distinction particulière de celui de M. Davila donné en 1767, & composé par M. Romé Delisle, qui s'est distingué dans cette sorte de travail pénible, mais sur-tout par son curieux traité de Crystallographie & par quelques autres ouvrages où il s'agit aussi d'Histoire Naturelle. Dans le catalogue du Cabinet de M. Davila, M. Delisle ne se contente pas d'annoncer les corps dont ce Cabinet étoit composé; mais souvent il les décrit, & à chaque genre, il en donne un caractère succinct & quelquefois qui est d'un certain détail. Tel est, par exemple, celui des éponges, suivant ce caractère, les éponges sont des [polypiers d'une substance molle & élastique, composés de plusieurs fibres, qui s'entrelaçant les unes dans les autres, s'unissent & forment une espèce de réseau, percé de tubes plus ou moins larges & profonds; ces tubes paroissent remplis d'une substance molle, blanchâtre, & il résulte de leurs différentes inflexions, un grand nombre de variétés dans les éponges. Les cavités dont elles sont remplies sont probablement l'ouvrage & la demeure d'une certaine classe d'animalcules encore peu connus].

Ensuite dans vingt-deux articles, M. Delisle indique, décrit ou nomme par un mot trivial les éponges qu'il avoit à annoncer. Par exemple, l'une est appellée le manchon, une autre le chapeau de Neptune; d'autres l'éventail, le turban, la culotte, le mortier, l'éponge des frotteurs, la flûte de Pan, le cierge, le bonnet de Neptune, la mître d'Evêque, la crosse, l'opuntia, le gand de Neptune, la trompette de mer, l'agaric, la morille, l'éponge oursin, les cornes de daim. Les sept premieres sont des variétés de l'éponge commune. D'autres sont rameuses, d'autres en forme de colonnes, d'autres en forme de tuyaux d'orgue. Nous

tâcherons de rapprocher ces éponges des genres dont elles peuvent être dans la nomenclature placée à la fin du Mémoire qui ſuivra celui-ci, & autant qu'il nous ſera poſſible, nous tâcherons de les caractériſer par leurs parties eſſentielles, & rangerons ſous chaque genre quelques unes de ces eſpèces.

Voilà un nombre d'Auteurs cités, plus que ſuffiſant ſans doute, pour prouver que nous ne ſommes pas encore avancés dans la connoiſſance de la nature des éponges, comme on l'a dit au commencement de ce Mémoire. Je ne doute point que ce nombre ne paroiſſe en effet de beaucoup trop grand à ceux qui veulent qu'on effleure ſeulement les matières que l'on traite, & que d'un ſtyle léger, on parcourre le champ qu'on s'eſt propoſé d'examiner. Je n'ai point cet art, je n'ai point le talent de voir d'un coup-d'œil une vaſte étendue. J'aime à en parcourir les différentes ſinuoſités & à reconnoître les âpretés, comme les endroits embellis & gracieux; & pour parler ſans figure, j'aime à ſuivre les hommes dans les routes qu'ils ont tenu pour parvenir à la vérité qu'ils cherchoient. C'eſt, ſuivant moi, la ſeule manière de connoître combien cette vérité leur coûte à trouver. C'eſt ordinairement à travers mille erreurs préliminaires qu'ils pénètrent enfin ſon ſanctuaire. Lors même qu'ils croient y être entré la voient-ils dans toute ſa gloire? Le voile qui la cache en eſt-il entièrement levé? N'eſt-ce pas tout au plus à travers une gaze légère qu'elle ſe montre à eux? Ne reſte-t-il pas toujours quelques traits obſcurcis? Que connoiſſons-nous parfaitement des ouvrages de la nature? Et ces Philoſophes modernes, qui d'un ſtyle pompeux ou recherché, parlent de la nature & de ſes ſecrets, comme ſi elle ſe fût montrée à eux dans toute ſa ſimplicité: ne nous éblouiſſent-ils pas plus par leur manière d'en parler, qu'ils ne nous éclairent? Ils marchent ſur un chemin jonché de roſes; mais ils les foulent aux pieds, les dénaturent & les rendent méconnoiſſables. Ce ſont eux qu'ils nous montrent & non la nature toujours ſimple & toujours belle. Ils ſe perdent dans leurs idées & n'obſervent pas cette nature,

dont ils veulent découvrir les ſecrets. Quelles ſont les ſuites d'une ſemblable façon de penſer? L'on écrit beaucoup, & les matières ſur leſquelles on écrit, bien loin de s'éclaircir, s'obſcurciſſent, & bientôt l'on ne pourra plus ſortir de ce chaos informe d'idées contradictoires plus ſingulières les unes que les autres, dont l'hiſtoire des éponges eſt un exemple, en petit, il eſt vrai, de ce qui arrivera pour des ſujets plus relevés & réſervés pour ces génies ſupérieurs, & qui embraſſent toute la nature. Pour moi, qui n'ai jamais cherché qu'à en voir par partie les productions, j'ai tâché par le travail que j'ai fait ſur ces corps marins de m'aſſurer d'abord de ce qu'on pourroit avoir obſervé & dit à leur ſujet; c'eſt ce qui a fait la matière de ce Mémoire. Je tâcherai dans le ſuivant de développer ſimplement, & de mettre ſous les yeux des vrais Naturaliſtes, ce que j'ai obſervé ſur ces ſortes de corps, & ſur-tout de les préſenter dans un ordre qui puiſſe en faire aiſément connoître les différentes eſpèces, & je tâcherai de bien caractériſer ces corps. J'imiterai en cela les vrais Naturaliſtes qui cherchent à connoître l'ordre dans lequel les êtres ont été diſtribués, & qui font leurs efforts pour arranger ces êtres dans un ordre, qu'ils n'imaginent point, quoi qu'en diſent nos Philoſophes, mais qu'ils appuient ſur des obſervations qui font au moins connoître les parties extérieures de ces corps.

En effet, qu'eſt-ce que c'eſt qu'un ordre ſyſtématique? n'eſt-ce pas un arrangement méthodique, ſuivant lequel un obſervateur, préſente les corps qu'il a ſoumis à un examen plus ou moins rigoureux, qui lui a fait connoître plus ou moins de rapports que ces êtres ont les uns avec les autres. Conſéquemment à ces rapports, l'obſervateur diſpoſe ces corps dans l'ordre des rapports plus ou moins grands qu'ils ont entr'eux. Il nous apprend ainſi pluſieurs propriétés de ces corps; & ſelon que ces propriétés ſont plus eſſentielles à ces corps, plus l'ordre que l'obſervateur a ſuivi, appproche de celui que l'Auteur de la Nature a adopté, & plus l'obſervateur avance vers la connoiſſance totale de cet ordre.

Mais

Mais, dit-on, les êtres ne se suivent-ils pas insensiblement les uns & les autres, de façon que ceux d'un Regne, comme l'on dit communément, se confondent avec ceux d'un autre Regne ; conséquemment il n'y a pas d'être qui tranchent net & qui mette une différence entre un être & un autre être. Que s'ensuit-il de-là ? Qu'il n'y a pas d'ordre d'établi entre ces êtres ? Conclusion fausse, à ce qu'il me semble. On en peut seulement conclure qu'il y a des êtres intermédiaires entre les différens Regnes, qu'il y en a peut-être même entre les genres de ces Regnes, & que ces êtres intermédiaires tiennent des propriétés qui constituent les Regnes & les genres qui les précédent & les suivent.

Si on peut comparer l'ordre que Dieu a mis dans l'Univers, à quelqu'un de ceux que les hommes ont mis entre les différents états, dira-t-on, qu'il n'y a pas d'ordre dans ces états, parce qu'il y a des conditions qui sont mixtes, qui tiennent par leurs fonctions de deux conditions ? Je ne le pense pas ; & si quelqu'un cependant concluoit de ces conditions mixtes, qu'il n'y a pas d'ordre établi dans ces états ou conditions, n'en tireroit-il pas une conclusion fausse ? Il en est de même de celle que tirent ces Philosophes modernes, qui se livrent plutôt à leurs idées, qu'à l'observation. Ils ne jettent qu'un coup-d'œil sur l'immensité des êtres que la nature nous présente. Ils sont comme éblouis par leur nombre. Ils sentent qu'il faut se livrer à un travail immense pour reconnoître l'ordre qui est entre eux ; ce travail les rebute ; ils aiment mieux la confusion de leurs idées que la clarté qui résulteroit de l'examen qu'ils n'osent entreprendre, & se livrant à leur imagination, ils se perdent dans leurs idées vagues & sans point d'appui. Ils nous disent avec une assurance qui étonne les observateurs, que tous les êtres sont jettés sur la terre confusément & sans ordre & que les Méthodistes sont de ces hommes qui s'arrêtent à des minuties, & qui n'ont pas ces grandes vues réservées aux ames élevées, comme les leurs, & qui embrassent la vaste étendue de

l'Univers où tout eſt ſans plan & ſans ordre. Que dire à des hommes ſémblables, ſinon : perdez vos idées vagues, & devenez obſervateurs. C'eſt pour imiter ces obſervateurs que j'ai rangé méthodiquement les éponges. Méthode établie d'après les obſervations que j'ai faites ſur un certain nombre de ces corps, que j'ai rapportées auparavant, & qui ſont ſuivies de la nomenclature de ces corps.

Nomenclature à laquelle je me ſuis livré, quoique je ſache qu'un Auteur célèbre plus Métaphyſicien en cela que Naturaliſte ſe ſoit écrié dans un de ſes ouvrages, qu'il aime mieux l'hiſtoire du plus petit inſecte, que la plus brillante nomenclature. Que ce ſoit-là ſon goût dominant, perſonne, ſans doute, ne s'y oppoſera ; mais qu'il permette qu'on lui faſſe faire attention que ſon exclamation eſt plutôt une ſuite de ſon goût que d'une profonde réflexion. On ne diſconviendra pas que l'hiſtoire du plus petit inſecte peut être très-curieuſe ; mais il eſt également curieux d'avoir une nomenclature exacte. Que fait en effet un nomenclateur, il rapproche en quelque ſorte les différentes idées des Auteurs qui ont parlé de l'objet dont il s'eſt occupé. Par-là, il fait en raccourci le tableau des opinions, quelquefois plus ſingulières les unes que les autres, que ces Auteurs ont eues ſur cet objet; connoiſſance qui peut être auſſi agréable à avoir que celles de l'hiſtoire du plus petit inſecte, la marche que l'eſprit humain ſuit dans la recherche de la vérité, étant auſſi intéreſſante à connoître que l'hiſtoire du plus petit inſecte. Suivons les inſectes, ſi petits qu'ils ſoient dans le cours de leur vie, étudions leur induſtrie, leur adreſſe, les manœuvres qu'ils emploient, & ne négligeons point de rapprocher les idées que les hommes peuvent avoir eues dans le travail qui les a occupés. C'eſt à quoi une nomenclature bien faite peut beaucoup contribuer. Elle nous apprend à ne pas prendre pour nouvellement découvert, un corps qui eſt depuis long-temps connu & dont ſouvent pluſieurs Auteurs ont parlé, quelquefois ſous des noms différens. Elle nous empêche par-là de multiplier les êtres ; elle nous apprend à être des plus attentifs dans l'examen que

nous faisons de ces êtres, avant de les rapprocher de ceux qui peuvent être très-bien connus; elle nous l'apprend, en nous mettant sous les yeux, les erreurs où peuvent être tombés ceux qui nous ont précédés; en rangeant ces êtres avec quelqu'autres avec lesquels ils n'avoient qu'un rapport fort éloigné. Une nomenclature considérée sous ce point de vue ne peut être que très-utile, & il seroit à souhaiter qu'on en eût une qui renfermât tous les corps qui sont l'objet de l'étude des Naturalistes. Un pareil travail pourroit au moins être comparé à l'histoire d'un petit insecte.

On distinguera, par exemple dans la nomenclature que je donne des éponges, les différents sentiments qu'on a eus sur ces corps. On y remarquera que les Anciens les regardoient comme des zoophytes ou plantes animales; qu'ils appuyoient leur opinion sur ce que, suivant eux, elles avoient une espèce de sentiment & de mouvement. On s'assurera que cette opinion s'est soutenue jusqu'au temps où les Sciences ont été renouvellées; qu'on a alors pris les éponges pour des plantes, qu'on y a découvert des corps ronds, qu'on regardoit comme des semences; que le mouvement des éponges a été nié par quelques-uns, comparé par quelques autres à de certains mouvements de plantes; enfin qu'on a fait une attention particulière à la matière muqueuse; qu'on a pensé que cette matière servoit à leur nourriture. Cette nomenclature est un précis court des connoissances auxquelles on étoit parvenu en deux mille ans & plus, lorsqu'on a fait la découverte des polypes.

On verra dans le Mémoire suivant, ce que cette découverte a changé dans l'idée des Naturalistes par rapport à ces corps, & à leur nature. On en conclura peut être avec moi que, malgré les observations des Modernes, nous n'avons pas encore fait un plus grand pas que celui que les Anciens avoient fait vers la vérité. Nous connoissons bien les fibres, les grains, le mucilage des éponges; mais ces fibres sont-elles creuses ou non? Sont-

elles ſolides ou ſont-elles des tuyaux ? Sont-ce ces fibres qui renferment les polypes que quelques-uns accordent aux éponges ? Ces grains ſont-ils des ſemences ou des œufs ? Sont-ils eſſentiels aux éponges, ou y ſont-ils dépoſés par des animaux étrangers aux éponges ? Qu'eſt-ce que c'eſt que ce mucilage ? Eſt-ce un dépôt fait par les eaux où vivent les éponges ? Ou eſt-ce une matière due à l'éponge & qui en eſt filtrée ? L'éponge étant en partie coupée, repouſſe-t-elle comme on le prétend ? Eſt-ce à la manière des plantes ou des polypes ? Les éponges ont-elles réellement un mouvement de contraction & de dilatation à l'approche de la main de celui qui veut la prendre ? Ce ſont-là autant de queſtions qu'il eſt néceſſaire de réſoudre pour bien connoître la nature de l'éponge. Si jamais elles ſont réſolues, l'on pourra alors être en état de réſoudre le problême qu'on peut encore propoſer ſur la nature de l'éponge, & nous pourrons la placer avec les animaux ou avec les plantes, ce que je regarde encore comme indécis.





TROISIÈME MÉMOIRE

ET LE SECOND SUR LES ÉPONGES.

Nous avons dans le Mémoire précédent tâché de rapprocher ce que les anciens Naturalistes avoient écrit sur les éponges, de même que ce que nous avoient laissé à ce sujet ceux, qui depuis les Anciens avoient parlé de ces corps marins, avant la découverte des polypes. Tâchons dans celui-ci de faire en racourci le tableau de ce que ceux, qui nous ont donné des observations sur les éponges, depuis cette même découverte des polypes, nous ont laissé à cet égard. Il faut avouer que, malgré ce qu'ils peuvent nous avoir appris, nos connoissances ne sont pas aussi complettes, qu'il seroit à desirer qu'elles le fussent, & que nous ne sommes pas beaucoup plus avancés dans ces notions sur la vraie nature des éponges, que nous l'étions à l'époque de la découverte des polypes. Cette découverte qui a occasionné une si grande révolution dans les idées de quantité de Naturalistes & même de Métaphysiciens, de Moralistes & de Physiciens, n'a pas encore jusqu'à présent jetté un grand jour sur celles que nous devons avoir de la nature des éponges. On ne peut disconvenir que la contexture de ces corps, la finesse de leurs parties ne soit un obstacle, qui s'oppose à l'examen qu'on en peut faire. Ajoutez à cette difficulté celle que l'on a à se procurer de ces corps nouvellement sortis de l'eau. Tous ces obstacles reculeront encore long-temps les connoissances complettes qu'il seroit à souhaiter qu'on eût sur cette sorte de corps. Pour nous, qui n'avons guères été

à portée d'examiner que des éponges féches, nous tâcherons de les ranger méthodiquement, fuivant la différence de leur tiffu; laiffant à ceux qui feront affez heureux pour les examiner en fortant de l'eau, de décider leur nature & de les arranger dans l'ordre que la nature y a mis, au moyen des petits animaux qui les forment, fi réellement elles font dûes à des animaux.

Il n'étoit guère poffible qu'à l'époque de la découverte des polypes que quelqu'obfervateur ne jettât les yeux fur ces corps & ne tâchât de déterminer, fi des corps que les Anciens avoient regardé comme tenant de la plante & des animaux, comme des êtres intermédiaires entre ceux-ci & les plantes, étoient réellement de cette nature. En effet, quelques obfervateurs fe font occupés de cet objet. M. Ellis eft le premier de ceux-ci, qui ayant foumis des éponges à un examen plus fcrupuleux que celui qui avoit jamais été fait de ces corps, nous a donné quelques obfervations qui nous font un peu mieux connoître la contexture de ces corps; mais M. Ellis refte dans l'incertitude par rapport à leur vraie nature. Il penche cependant du côté du fentiment de ceux qui regardent les éponges comme des corps de la claffe des animaux. Voici fes preuves: fi l'on choifit, dit-il, une éponge qui ait de grandes ramifications bien diftinctes & qu'on en examine avec foin un petit morceau au microfcope, on trouve qu'elle eft compofée de plufieurs petits tubes, qui en s'étendant & en s'élevant, pouffent des branches de côté, dans toutes fortes de directions. Ces branches s'entrelacent l'une dans l'autre, s'uniffent enfemble, forment ainfi un réfeau compofé qui pénètre dans tout l'intérieur de la maffe. Les extrémités des derniers rejettons, préfentent à l'obfervateur de petites ouvertures placées au bout de leurs fibres, & fi l'on fuit ces fibres, depuis leur ouverture jufqu'à leur racine, on trouve une fubftance molle & blanchâtre qui remplit la partie intérieure & creufe de toutes les ramifications par toute l'éponge. Ces ramifications reffemblent à une corde de boyau de couleur jaunâtre, & fervant fans doute à des animaux d'une claffe

particulière. J'avoue que nous n'y avons encore pu distinguer ni vésicules, ni cellules, ni découvrir aucune autre espèce d'organisation, que celle d'un tube creux, qui par ses différentes inflexions, forme un grand nombre de figures très variées.

Cette structure est-elle celle de tous les corps qu'on regarde comme des éponges? il s'en faut de beaucoup. M. Ellis a donné la figure d'un morceau d'une espèce, qu'il appelle éponge semblable à la mie de pain. On la diroit, suivant M. Ellis un composé de petits paquets de fibres déliées & transparentes, qui se croisent les unes & les autres, comme si c'étoit l'ouvrage de quelque animal. M. Ellis ne dit point y avoir vu les fibres longitudinales de celles qu'il a décrites dans son ouvrage & de la petite éponge rameuse de nos côtes, dont il a donné la gravure, ou plutôt d'une partie seulement, & comme elle paroît étant observée au microscope. Tout ce que M. Ellis a vu ne prouve donc pas encore que les éponges soient des amas de petits animaux, ou des corps d'une structure semblable & due à des animaux.

Il est fâcheux que M. Donati ne nous ait pas donné son histoire entière de la mer Adriatique. Il paroît par son essai sur cette histoire qu'il avoit fait un examen particulier des éponges. Il les regardoit comme de vrais zoophites. Sans entrer dans les divisions & sous-divisions que M. Donati a faites, on peut dire d'après lui qu'il y a quatre genres d'éponges. L'un renferme les éponges branchues, dont les branches sont creuses; il l'appelle *dachilo-spongio*. Il nomme le second *amoro-spongio*. Les éponges branchues sont pleines, solides, sans cavités en dedans. Leur substance est lâche & leurs fibres séparées. Le troisième genre a des éponges qui jette des branches, comme celles du second; mais leurs fibres sont entremêlées, comme les poils dans le feutre & sont presque ligneuses; d'où M. Donati appelle ce genre *spongio-dendros*. Enfin, le quatrième genre est composé des éponges proprement dites, qui n'ont pas de tiges, mais qui sont poreuses. Les divisions que M. Donati

Voyez Essai sur l'Hist. Naturel. de de la mer Adriat. pag. 55. traduct. franc. A la Haye 1758, in-4°.

a faites des éponges, en légions, cohortes, genres & eſpèces annoncent qu'il avoit examiné ces corps avec beaucoup de ſoin & de ſcrupule. On ne peut que regretter de ne pas poſſéder tout l'ouvrage qu'il avoit ſans doute fait ſur cette partie de l'Hiſtoire Naturelle. L'eſſai qu'il en a donné, rempli d'obſervations curieuſes, fait juger favorablement de l'ouvrage entier, dont la mort prématurée de M. Donati a privé les amateurs d'Hiſtoire Naturelle.

Voyez obſervation ſur la Phyſiq. pag. 416. Tom 3. part. 1. 1779. in-4°.

M. L'Abbé Dicquemarre, qui ne paroît pas moins zèlé pour l'Hiſtoire Naturelle en général, & en particulier pour celles des animaux les moins connus de la mer, ſur leſquels il a donné pluſieurs obſervations inſérées dans le Journal intitulé: *Obſervations ſur la Phyſique, l'Hiſtoire Naturelle & les Arts, recueillies par M. l'Abbé Rozier*; M. l'Abbé Dicquemarre, dis-je, nous a fait connoître deux animaux, auxquels ſont dûs, ſuivant lui, deux corps ſpongieux, qu'il appelle, l'un coralline ſpongieuſe; l'autre fauſſe-éponge. Il paroît que ces corps n'ont guere de rapport avec les éponges, que par cette partie que M. Dicquemarre appelle ſpongieuſe. Encore cette partie paroît-elle d'un tiſſu différent de celui des éponges. La coralline ſpongieuſe, ſuivant M. Dicquemarre « eſt une maſſe aſſez informe de » couleur tendre, gris-cendré, aſſez aiſée à déchirer & » qui ne peut ſervir aux uſages de l'éponge, parce qu'elle » ne reprend l'eau que peu & difficillement, lorſqu'on l'a » preſſée, & que ſeche, elle devient friable. Elle tient en quel- » que ſorte plus que tout ce qu'on nomme éponge, de la na- » ture des corallines ». Ce corps eſt, ſuivant M. Dicquemarre, rongé par quantité d'inſectes; nétoyé de ces inſectes; il paroît être un compoſé de tuyaux coniques qui renferment chacun un animal, qui a ſur ces côtés un bon nombre de pattes. Il tranſſude de ſon corps une liqueur à laquelle le tuyau eſt dû, & ce tuyau eſt de la même ſubſtance que le reſte de la maſſe où ces tuyaux ſont renfermés.

A en juger par l'animal & par ſon tuyau, ce corps ne peut avoir qu'un rapport éloigné avec les éponges. Les tuyaux qu'on rencontre ſouvent dans les éponges, leurs

ſont

fort étrangers. Ils font du genre qu'on appelle vers à tuyau. Outre cela la fubftance des éponges n'eft pas, étant fechée, friable comme celle de la coralline fpongieufe ; & la figure de l'animal la rapproche beaucoup de celui qu'on appelle communément fcolopendre de mer. Comme celui-ci, il a des houpes de poils fur les côtés, & il eft affez gros pour qu'on en crût, par induction, que fi les éponges étoient dues à de femblables animaux, les leurs ne fuiroient pas depuis fi long-temps les yeux des plus habiles obfervateurs, qui les ont, fur-tout depuis plufieurs années, tournés avec tant d'attention fur les éponges.

On doit dire la même chofe par rapport à l'animal de la fauffe éponge, dont M. Dicquemarre parle. Cet animal eft encore du genre de la fcolopendre marine, ou du moins de fa claffe. Il a également des houpes de poils fur les côtés, qui ont auffi un bon nombre de pattes. Quant à la fubftance de la fauffe éponge, elle eft cotoneufe ; l'animal n'y fait point de tuyau ; mais il fe niche dans fes cavités. Il paroît à M. Dicquemarre qu'elle eft due à une liqueur, qui fort de deffous les écailles qu'a cet animal. La fubftance cotoneufe de ce corps, qui ne reprend cependant pas l'eau, lorfqu'elle eft feche, rapproche plus des vraies éponges ce corps, que celle de la coralline fpongieufe, n'en rapproche celle-ci ; mais il y a lieu de penfer avec M. Dicquemarre qu'il ne peut être regardé que comme une fauffe éponge. On a peut-être fait un pas vers la connoiffance des animaux, auxquels les éponges font peut-être dues ; mais ce n'eft qu'un pas, & ce qui refte à parcourir pour parvenir au but, paroît encore être confidérable ; & il y auroit peut-être autant à croire que les animaux qui fe trouvent dans la fauffe éponge & la coralline fpongieufe y font pour les détruire, qu'il y auroit à penfer qu'ils les ont formées.

C'eft ce que j'ai cru devoir penfer par rapport à l'éponge rameufe d'eau douce que j'ai vue dans la Loire & dont j'ai parlé dans les obfervations fur les plantes des environs d'Etampes. [J'ai toujours vu, y ai-je dis, dans la fubftance

Voyez obferv. fur les plant p. 59. Tom. 2. 1747. in-12.

de cette éponge des vers de plus d'un pouce de long, oui qui y étoient à milliers, & je crois que c'étoit pour s'en nourrir. Je n'ai point trouvé de ces vers dans celle des environs d'Etampes qui n'eſt pas rameuſe. J'ai obſervé dans une éponge rameuſe des bords de la mer, qui a beaucoup de rapport avec celle de la Loire, de petits filets de quelques lignes de long qui ſortoient des différens trous de l'éponge; mais comme elle étoit ſeche, je ne ſçai ſi ces filets avoient du mouvement; & quand ils en auroient, il faudroit voir croître l'éponge depuis ſa naiſſance, pour pouvoir déterminer, ſi ces filets qui ſeroient des vers l'auroient produite, ou s'ils ne ſeroient là que pour la détruire], ou plutôt s'ils ne ſeroient pas ſeulement des pattes propres à attraper la proie dont les éponges ſe nourriroient.

Il pourroit bien en être encore quelque choſe de ſemblable d'un animal, dont il eſt parlé dans l'Hiſtoire Naturelle de Saint-Domingue, donnée au Public en 1776, par le Pere Nicolſon, actuellement Prieur de la Maiſon des Jacobins de la rue Saint-Honoré à Paris. Le Pere Nicolſon attribue à cet animal la formation d'une éponge qu'il appelle *éponge ſingulière*, & à l'occaſion de laquelle il rapporte ce qui ſuit [c'eſt, dit-il, une production polypière remplie d'anfractuoſités profondes, criblée d'une infinité de petits trous, qui ſont ſéparés les uns des autres par des fibres rudes, ſerrées, cylindriques, caſſantes, luiſantes, de couleur d'or. Ce corps marin ſe trouve attaché par ſa baſe ſur les rochers : ſa forme n'eſt pas conſtante, on y voit ordinairement deux grands trous de figure conique pointus par la baſe, qui divergent par leur ſommet, & s'élargiſſent à meſure que cette production s'accroît. Nous en avons vu une, entr'autres, diviſée en deux branches qui forment l'équerre. Chaque branche eſt cylindrique, creuſe & unie dans l'intérieur, remplie extérieurement de cavités ſinueuſes, irrégulières plus ou moins profondes. La plus longue a près d'un pied de longueur & trois pouces de diamètre. L'architecte de cet édifice eſt un polype, diviſé en une infinité de rameaux qui occupe tous les vuides qu'on y trouve. Il eſt noirâtre, mol, viſqueux, &

ſemble repréſenter à l'extérieur pluſieurs ſangſues logées enſemble].

C'étoit cet animal qu'il étoit bien important de faire connoître dans le plus grand détail, de le ſuivre dans le cours de ſa vie, & même de le faire graver; mais le défaut de Deſſinateur, des emplois plus importans & plus exigeans ont empêché le Pere Nicolſon de remplir ces objets, & par malheur le Pere Nicolſon de retour à Paris, a fait nétoyer ſon éponge de l'animal qui rempliſſoit ſes anfractuoſités: rien en ce genre n'intéreſſoit plus que de voir cette éponge. J'ai trouvé dans le Pere Nicolſon un amateur communicatif, qui a bien voulu me la prêter, conſentir que je la fiſſe graver, & mettre ainſi les Naturaliſtes qui pourroient voir les endroits où elle ſe forme, en état de la reconnoître aiſément, & les engager à l'obſerver avec le plus grand ſoin, de déterminer exactement, ſi l'animal, logé dans les anfractuoſités eſt réellement un ſeul animal, ou ſi chaque anfractuoſité n'en a pas un ſemblable & de même eſpèce; ſi dans la ſuppoſition que ce ſoit un ſeul animal, il jette des branches, ou ſi ſeulement par les contours qu'il prend, il ſuit les anfractuoſités & les remplit; ſi cet animal a des pattes le long de ſon corps, ou s'il en a ſeulement comme les polypes à ſa partie antérieure; ſi la bouche eſt au centre de cette partie antérieure; quelle peut être ſa nourriture; enfin, ſi ce n'eſt pas plutôt en mangeant l'éponge, qu'en la produiſant, qu'il forme les anfractuoſités.

Quand on connoît d'autres individus de cette eſpèce d'éponge qui n'en different que par la figure qu'ils ont pris, & par la couleur, qu'on n'y voit point les anfractuoſités, que le Pere Nicolſon a obſervées dans celle qu'il a décrite, on ne peut s'empêcher d'avoir ces doutes, lors ſur-tout qu'on a vus des individus de cette même eſpèce, apportés d'Amérique en France par le Pere Nicolſon, & qui n'ont pas ces anfractuoſités. Elles devroient cependant s'y trouver quoiqu'elles ne ſoient, à ce qu'il paroît que les premiers rudimens ou les commencemens de cette éponge, ſi elle étoit due à l'animal en queſtion.

Il feroit encore très-intéreſſant de couper dans un ou plusieurs endroits cet animal, d'ôter des anfractuoſités les parties coupées, & s'aſſurer ſi cet animal ſe reproduiroit à la manière des polypes, & s'il rempliroit, en pouſſant de nouvelles parties, ces anfractuoſités qu'on auroit vuidées des parties coupées. Il faudroit de plus qu'en détachant ces parties, on les ménageât de façon, qu'en les mettant dans de l'eau de mer, qu'on changeroit plusieurs fois par jour, on pût s'aſſurer ſi elles reproduiſent la partie inférieure dont on les auroit privés.

Ces expériences ſont, il faut l'avouer, d'une certaine délicateſſe, & demandent de la dextérité; mais cependant avec un peu d'attention, on peut facilement parvenir à les exécuter ſur un animal qui eſt aſſez gros pour remplir les anfractuoſités de cette éponge. Ce qui ne feroit pas moins important d'obſerver, feroit dans la ſuppoſition que cet animal ſoit l'architecte de cette éponge, de voir comment il l'éleve, ou ſi ce corps eſt une partie de lui-même, comme les coraux ſont une partie des polypes qui les produiſent. L'on ſçait que, lorſqu'on a enlevé, au moyen d'un foible acide, la partie pierreuſe des coraux, il en reſte une qui eſt membraneuſe, ſemblable à celle des os des quadrupèdes auxquels on a, par une ſemblable opération, enlevé la partie dure qui leur donne de la conſiſtance. L'éponge en queſtion n'a pas une pareille dureté. La ſienne eſt celle qu'on pourroit comparer à un corps réticulaire fait de corde à boyau; lorſqu'on regarde cette éponge avec une loupe, elle paroît un réſeau à mailles, qui ont plusieurs côtés ou pans, faits de fines cordes à boyau d'un jaune de cornes ou de cordes à violon de cette couleur. Il y a lieu de penſer que cette éponge dans ſon état naturel, a ſes mailles fermées par une eſpèce de membrane, qu'on lui enleve en la nétoyant, ou qu'elle perd par ſon ſéjour dans la mer lorſque ce corps n'a plus vie. Si cette membrane exiſte, fait-elle partie de l'animal, ou ſi ce ſont plusieurs animaux, plusieurs polypes qui la forment? Ce ſont-là des obſervations très-curieuſes à faire, & qu'on ne peut attendre que des obſervateurs, qui

seront à demeure ou pour un certain temps, dans quelques-uns des endroits, où cette éponge & ses semblables se produisent. Elles nous apprendront encore pourquoi ces éponges ne sont pas solides, c'est-à-dire, pourquoi elles ont une cavité, un long tuyau dans toute leur longueur. Enfin, on connoîtra ainsi beaucoup mieux que nous ne les connoissons, des corps aussi singuliers que le sont les éponges, & qui méritent à plusieurs égards d'être bien connus.

Ce que j'ai rapporté des ouvrages de MM. Donati, Dicquemarre, Nicolson, & ce que j'ai pu dire moi-même des éponges dans le catalogue des plantes des environs d'Etampes, considérées du côté de leur formation, est tout ce que j'ai pu recueillir sur cet objet si important dans l'histoire des éponges. Il ne peut résulter que des doutes de tout ce qu'on a jusqu'à présent vu, & la formation des éponges est encore une source d'observations neuves à faire & qui ne peuvent, à ce qu'il me semble, que piquer la curiosité des Naturalistes, qui n'aiment à se rendre qu'à des vérités bien déterminées, prouvées par l'observation & des expériences & qui mettent au nombre des chimères tout sentiment, toute opinion, qui n'est appuyée que sur l'imagination & des hypothèses.

En attendant des observations si décisives, nous avons pensé pouvoir au moyen des parties dont les éponges qui n'ont plus vie, telles qu'on les conserve dans les Cabinets d'Histoire Naturelle, sont composées, les ranger en un ordre méthodique, qui pourra du moins jetter quelques lumières sur la composition de ces corps & débrouiller une matière où règne encore la confusion & l'obscurité, les éponges n'étant guère connues, sur-tout par les amateurs d'Histoire Naturelle, que par des noms triviaux qui n'apprennent rien, ou qui sont dérivés d'accidents peu constants ou qui peuvent changer.

On a dû, par la lecture du Mémoire précédent, s'appercevoir combien il est difficile de donner une définition générale des éponges, les Auteurs, dont on a parlé, ayant défini l'éponge tous d'une façon différente. M. de Tour-

Il eſt d'autant plus difficile de répondre à cette demande, qu'outre les difficultés dont on vient de parler, il y en a encore une, qui vient de ce qu'on donne de nos jours le nom d'éponge à des corps d'une ſtructure bien différente. L'éponge commune, celle dont nous nous ſervons dans les uſages ordinaires de la vie & à laquelle on a principalement toujours donné le nom d'éponge, eſt compoſée de filets fins, déliés, arrangés confuſément, entrelacés les uns dans les autres, & dont la maſſe reſſemble aſſez à une maſſe de laine ou de coton. Cette maſſe de même que celles de laine & de coton s'imbibe facilement d'eau, lorſqu'on la trempe dedans, & la rend de même, ſi on la comprime. D'autres éponges ont bien de ces filets; mais on y remarque de plus des eſpèces de fibres longitudinales, ſéparées les unes des autres par ces filets. Les fibres perpendiculaires ſont ſimples ou ramifiées. Ces éponges s'imbibent bien d'eau, mais non pas auſſi aiſément que les premières, & elles ne la rendent pas auſſi facilement que celles-ci. Elles ne ſont pas naturellement ſi molles, elles ont une certaine fermeté, que les autres n'ont pas. Des éponges d'une troiſième ſorte, ont également des fibres longitudinales qui ſe ramifient; mais la ſubſtance qui eſt entre ces fibres n'eſt pas en filets, mais plutôt une eſpèce de membrane poreuſe, très-fine, & dont on ne diſtingue bien la texture qu'à une forte loupe. Ces éponges s'imbibent d'eau & ne la rendent pas auſſi aiſément que l'éponge commune. Une quatriéme ſorte de ces corps eſt différente de toutes les précédentes. Son tiſſu eſt une eſpèce de réſeau à mailles, de plus ou moins de pans ou de côtés. Ces côtés ſont faits de fibres roides qui ont l'air de cordes à boyau. Les mailles qu'elles forment ſont dans l'état naturel, ou lorſque ces éponges ſont entières fermées par une eſpèce de membrane, qui a de la fermeté. Cette membrane étant enlevée par le lavage ou par la pourriture, il reſte un réſeau à jour qui a de la fermeté, qui ne prend pas aiſément l'eau, & qui ne la rend pas auſſi aiſément par la compreſſion, que les autres éponges. Il y a de ces éponges qui, dans l'état naturel ont la dureté de

de certains cartons minces, & en cela, elles ſont bien différentes des éponges communes. On met encore au nombre des éponges, des corps qui ont des fibres longitudinales, ſéparées les unes des autres par des filets déliés & fins; mais qui ont de plus, ſur l'une & l'autre ſurface ou ſur la ſupérieure ſeulement, une eſpèce d'incruſtation naturelle, qui eſt, à ce qu'il paroît, de leur eſſence, comme celle des lithophytes leur eſt eſſentielle. Celles-ci ſeroient-elles celles qui tiendroient le milieu entre les éponges & les lithophytes, & feroient le chaînon de liaiſon entre ces différens corps, ou bien ne devroient-elles pas être rangées avec les lithophytes plutôt qu'avec les éponges? Il y a encore des éponges, telle que peut être la petite éponge rameuſe de la mer, & celle qui eſt également ramifiée & qui naît dans l'eau douce, dont la ſtructure paroît encore différente. Il ſemble qu'elles ont des fibres longitudinales ſéparées par des filets qui ne ſont pas entrelacés horizontalement, mais qui ſont courts perpendiculaires à l'axe longitudinal de ces éponges: elles prennent aiſément l'eau & la rendent de même. Enfin, j'ai encore obſervé des éponges dont la ſubſtance a un coup-d'œil charnu & qui ſont comme velues. Ce velu eſt formé par un amas de petits filets fins, d'un blanc cryſtallin, qui ſont comme par faiſceaux portés ſur un mamelon. Celles de ces éponges que j'ai obſervées ſont ramifiées.

Toutes ces différences, comme il eſt aiſé de le ſentir, doivent empêcher de réunir ſous un ſeul genre des corps qui different tant entre eux, même par leur contexture. C'eſt ce qui m'a déterminé à les diviſer en pluſieurs genres. Il ſemble que les Anciens ont ſenti cette obligation. Ils avoient donné différens noms aux éponges qu'ils connoiſſoient. Quelques Modernes, nommément M. Sloane, ont donné à certaines éponges le nom de fauſſes-éponges. M. Donati avoit auſſi, comme on l'a dit ci-devant, ſous-diviſé les éponges & avoit imaginé des noms pour ces éponges. Pour moi, je me ſervirai de ceux qu'on trouve dans Ariſtote & dans Pline. Conſéquemment je conſerverai

le nom d'éponge, *Spongos*, *Spongia* pour l'éponge commune & celles qui ont du rapport avec elle ; celui de *Mane*, *Manes* pour celles qui ont des fibres longitudinales, celui de *Tragos*, en françois Trage, pour celles qui sont à réseau & qui ont une certaine dureté ; celui de *Penicillus* pour les petites rameuses de mer & d'eau douce & celles qui leurs ressembleront. Ces noms étant les seuls que j'ai trouvés dans les Anciens, j'ai adopté celui de *Tungus* qu'on lit dans Schwenckfeld, pour les éponges qui ont une espèce d'incrustation. Rumphius dans son herbier d'Amboine, a employé le nom d'*Agarum* pour dénommer une espèce de *Fucus*, ou varec marin. Cette plante est réellement un varec. M. Gemelin dans son histoire des *Fucus* ou varecs ayant rapproché de ces plantes, celles de Rumphius qu'il appelle *Fucus bracteatus*, le nom d'*Agarum* est en quelque sorte inutile. J'ai cru en conséquence pouvoir m'en servir pour désigner cette sorte d'éponge qui a rapport avec ces plantes marines. J'ai mieux aimé adopter ces noms que d'en imaginer de nouveaux ou de faire choix de ceux que M. Donati a faits, ces noms étant trop longs, composés & difficiles à prononcer. C'est ce qui m'a encore engagé à appeller *Linza*, les éponges qui sont comme membraneuses & qui ont un coup-d'œil de fucus ou varec. Ce nom se lit dans Impérati, qui appelloit ainsi une espéce de varec. En conséquence de toutes ces observations, j'ai rangé sous les genres suivants les corps que j'ai pu connoître & qu'on regarde communément comme des éponges.



PREMIER GENRE.

Eponge.

L'ÉPONGE eſt un genre de corps marins compoſé de longs filets entrelacés les uns dans les autres ſans ordre, ni ſymmétrie, qui eſt rempli de cavités ou trous ronds ou de toute autre ſorte de figures régulières ou irrégulières.

SECOND GENRE.

Mané.

Le Mané eſt un genre de corps marins compoſés de fibres longitudinales ſimples ou ramifiées, ſéparées les unes des autres par des filets entrelacés les uns dans les autres ſans ordre ni ſymmétrie, qui n'a point de cavités ou de de trous, ou qui ſont imperceptibles.

TROISIÈME GENRE.

Trage.

Le Trage eſt un genre de corps marins compoſé de fibres qui forment un réſeau dont les mailles ont pluſieurs côtés, qui ſont fermées par une eſpèce de membrane ferme.

QUATRIÈME GENRE.

Pinceau.

Le Pinceau eſt un genre de corps marins compoſé de

fibres longitudinales ſimples ou ramifiées, & de fibres perpendiculaires à l'axe de ces corps.

CINQUIÈME GENRE.

Agare.

L'Agare eſt un genre de corps marins compoſé de fibres longitudinales, ſimples ou ramifiées, ſéparées les unes des autres, par une eſpèce de membrane très-fine, poreuſe ou parſemée de très-petits trous ronds, viſibles ſeulement à la loupe.

SIXIÈME GENRE.

Tougue.

Le Tougue eſt un genre de corps marins compoſé de fibres longitudinales ſimples ou ramifiées, ſéparées les uns des autres par des filets irrégulièrement arrangés, & qui a une eſpèce d'incruſtation ſur ſa ſurface.

SEPTIÈME GENRE.

Linze.

Le Linze eſt une eſpèce de corps marins compoſé de fibres longitudinales, qui ſe ramifient & forment par leurs ramifications des mailles; qui eſt membraneux & parſemé de petits trous viſibles ſeulement à la loupe.





EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIÈRE.

EPONGE commune, avec des trous plus ou moins grands, ronds ou oblongs.

Elle a été deſſinée demi-nature, ayant, telle qu'on la conſerve, un pied deux pouces de hauteur ſur un pied un pouce de largeur dans ſa partie la plus large, elle étoit, à ce qu'il paroît, encore plus conſidérable, lorſqu'elle a été tirée de la mer. Dans ſon état actuel. Elle n'eſt peut-être maintenant que de la moitié de ce qu'elle étoit. Il ſemble qu'elle a été coupée par la moitié. Elle eſt de celles dont on ſe ſert dans les uſages les plus communs, comme pour étancher l'eau qui peut gâter des appartements. On employoit celle-ci à cet uſage. Frappé de la grandeur des trous dont elle eſt percée, je l'ai acquiſe, & j'ai cru devoir la faire graver, pour engager les Naturaliſtes, qui pourront ſe trouver dans une ſituation favorable à l'examen de ces corps, à déterminer de quelle cauſe dépendent ces trous. Sont-ce de gros vers qui ſe logent dans ces trous? Sont-ce au contraire des tiges de plantes autour deſquelles ces éponges pourroient ſe former? Si ce ſont des vers, la formation de ces éponges leur eſt-elle due? C'eſt-là un problême à réſoudre aſſez curieux, & qui me ſemble mériter l'attention des Naturaliſtes à portée de le réſoudre. Nos connoiſſances ſur la cauſe de la formation des éponges ſont encore ſi bornées qu'il eſt bon de ne négliger aucun des faits qui peuvent jetter quelque lumière ſur un objet par rapport auquel nous ſommes encore ſi peu éclairés.

PLANCHE II.

Fig. 1. Eponge irrégulière, ferme blanchâtre.

Cette éponge eſt une maſſe de branches & de ramifications, courtes, qui s'anaſtomoſent les unes aux autres, qui forment ainſi des mailles irrégulières, plutôt circulaires que de toutes autres figures, mais inégales, & ne faiſant pas des cercles réguliers. Elles ſont d'un blanc ſale, ont une certaine dureté, qui fait que cette éponge n'a pas la molleſſe de l'éponge ordinaire & d'uſage.

Fig. 2. Mané globulaire, brun, ferme, creux, hériſſé de tubercules allongées, cylindriques ou coniques.

Cette éponge eſt un amas de fibres anaſtomoſées les unes avec les autres, de la dureté & de la couleur brun-rouſſâtre d'une partie animale deſſéchée. Les tubercules coniques ou cylindriques, dont elle eſt hériſſée, ſont formés par ces mêmes fibres prolongées ſur ſa ſurface extérieure. L'entre-deux qui eſt entre ces tubercules & leur ſurface eſt recouvert par une eſpèce de membrane blanchâtre qui a de la fermeté. L'eſpèce de tache (*a*) qui eſt ſur ſa ſurface ſupérieure eſt occaſionnée par une portion d'un réſeau jaunâtre, ferme, à mailles pentagones pour l'ordinaire, & qui a probablement fait partie d'une éponge.

PLANCHE III.

Fig. 1. Eponge fine, campaniforme.

Fig. 2. Eponge fine, ficiforme, trouée irrégulièrement en-deſſus.

Fig. 3. Eponge fine, ficiforme un peu applatie, trouée en-deſſus.

Fig. 4. Eponge fine, ficiforme, trouée irrégulièrement en-deſſus, & qui à ſa partie inférieure a une eſpèce d'empattement.

Fig. 5. Eponge fine, ficiforme, trouée irrégulièrement en-deſſus, mais de façon que les trous forment deux maſſes ſéparées l'une de l'autre.

Ces éponges sont de la nature de celles dont on se sert à la toilette des hommes & des femmes pour les usages où elles sont nécessaires. Leur finesse leur a fait donner la préférence sur les communes, qui sont employées pour laver les meubles, les parquets, les carosses & autres corps semblables. Celles-ci sont plus dures, les trous plus grands. Les unes & les autres prennent également bien l'eau & on la leur fait aisément rendre par la pression.

Ces éponges sont dessinées de grandeur naturelle.

Elles se pêchent dans la Méditerranée du côté de l'Afrique, & nous parviennent par la voie de Marseille.

PLANCHE IV.

Fig. 1. Eponge commune, fine, en forme de figue, avec un empattement ondé, & des trous irréguliers, inégaux à sa partie supérieure.

Fig. 2. Eponge commune, fine, presque cylindrique, un peu comprimée, à évasement circulaire, cave dans son milieu qui a des trous irréguliers, inégaux, de même que le corps où ils sont plus petits.

Fig. 3. Eponge commune, fine, infundibuliforme, dont l'évasement a des trous irréguliers, inégaux, & dont l'empattement est divisé en trois portions longues, coniques.

PLANCHE V.

Eponge commune, fine, infundibuliforme, relevée de grosses côtes arrondies, & dont l'évasement a des trous irréguliers, inégaux.

Ces grosses côtes ont été formées, à ce qu'il paroît, par la compression de quelque corps, comme peuvent être des plantes au milieu desquelles cette éponge peut s'être formée, ou peut-être des pierres ou des inégalités de rocher.

PLANCHE VI.

Eponge en forme de bouteille, à corps très-grand, globulaire, hérissé de tubercules & d'exaspérités, à col cylindrique, court, à bouche très-large, un peu ovale. Cette éponge est une des plus grandes & des plus grosses que j'aie vu. Elle a un peu plus d'un pied de hauteur, & autant à sa base en largeur; son ouverture supérieure, qui est un peu ovale, a dans le plus grand diamètre, cinq pouces & demi, dans le plus petit environ quatre pouces & demi; la partie intérieure qui est creuse est d'un demi-pied, le reste est solide. Sa base a de larges, cavités formées, sans doute, par les pierres ou les autres corps sur lesquels elle a été formée. Le corps est hérissé de gros mamelons ou tubercules, & d'autres prominences plus ou moins grandes, plus longues que larges & qui lui forment des espèces de lames. Vue à la loupe, sa substance paroît n'être qu'un composé de trous plus ou moins petits & ronds, & dont le bord a une certaine épaisseur, entre lesquels sont de petites fibres courtes ou petits poils courts jaunâtres, dont toute la masse de l'éponge est formée: ces poils sont blancs ou jaunâtres. Cette dernière couleur ne leur vient peut-être que de l'action de l'air lorsqu'ils y sont exposés. Cette éponge est légère, & quoique solide, aisée à se casser.

Elle a renfermé dans sa masse, en se formant, deux espèces de litophytes bien différents l'un de l'autre. L'un (*a*) est à branches cylindriques, dont la partie calcaire est blanche parsemée de trous ronds, apparents, & dont la partie cornée est brune. L'autre (*b*), est à branches applaties, dont la partie calcaire est également applatie, d'un blanc légèrement jaunâtre. On n'y apperçoit ni à la vue simple, ni même à la loupe, des cavités, ou des trous. On remarque seulement à une forte loupe que la surface n'est pas très-unie, mais un peu comme grainue. La partie cornée n'est qu'un peu applatie, sur-tout à l'origine des branches, qui

qui ſont noires, au lieu que dans l'autre lithophyte (*a*) elles ſont plutôt griſes ou cendrées.

On remarque encore dans la ſubſtance de cette éponge de ces corps connus ſous le nom de tuyaux marins. Celui-ci eſt contourné & en ſpirale, il eſt relevé ſur le dos de côtes comme épineuſes; il a une certaine groſſeur, & il eſt blanc. On y rencontre auſſi un amas de petits corps ronds blancs, durs, ouverts à leurs pointes, qui me paroiſſent être de la claſſe des tuyaux marins.

PLANCHE VII.

Fig. 1. Eponge en forme d'entonnoir, ferme, brune, formant un vaiſſeau à mailles parallélogrammatiques. Mané.

Elle paroît s'être formée ſur un *fucus*; on y voit du moins une portion d'un corps qui eſt, à ce qu'il me ſemble d'une eſpèce de ce genre de plantes marines. Elle n'eſt plus qu'un joli vaiſſeau à jour, fine & délicate : elle a au toucher de la fermeté & preſque de la dureté.

Fig. 2. Eponge irrégulièrement ramifiée, blanchâtre, molaſſe, formant un vaiſſeau à maille communément pentagones, dont les branches s'anaſtomoſent entr'elles. Trage.

Fig. 3. Eponge ramifiée, à branches preſque cylindriques, pourpre-clair, parſemée çà & là de quelques trous ronds, molaſſe. Mané.

Vue à une forte loupe la ſurface extérieure, paroît être percée d'une infinité de petits trous à pluſieurs pans. Lorſque cette ſurface eſt détruite; on ne voit plus qu'un amas de petites fibres, qui par leur enſemble forme une eſpèce de cotoneux d'une très-grande fineſſe.

(*a*) Eponge ramifiée à branches preſque cylindriques, d'un brun blanchâtre & molaſſe.

Celle-ci eſt une variété de la précédente ou la pourpre eſt une variété de celle-ci. On ne peut guère douter que ces deux éponges ne ſoient réellement une variété l'une de l'autre.

Elles ſe trouvent dans la Méditerranée & dans l'Océan.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. Trage en forme de bâton presque cylindrique, à trous ronds, disséminés.

Cette espèce de trage est singulière par sa forme : on diroit d'un bâton écorcé. Elle est d'un jaune roussâtre, & presque égale dans toute sa longueur. Elle est gravée circulairement pour qu'on en pût faire voir une plus grande longueur, & sa grosseur est peu diminuée dans la gravure.

On la conserve dans le Cabinet de Madame de Bandeville.

Fig. 2. Eponge à coqueluchon conique, à corps long, diversement renflé & qui a quelques tubercules, & d'un tissu fin.

J'ai craint quelque temps que le coqueluchon de cette éponge, ne fût dû à l'adresse de quelque Marchand de morceaux d'Histoire Naturelle, qui avoit voulu rendre l'éponge plus intéressante & plus piquante ; mais l'ayant examinée avec soin & même à la loupe, il m'a paru que l'art n'avoit point de part à sa figure, & que c'étoit, comme l'on dit communément, un jeu de la nature, qui a été causé par quelque corps dur qui a empêché cette éponge de se fermer à l'endroit où est l'ouverture du coqueluchon. L'intérieur de toute l'éponge est vuide, & forme un tuyau. Sa substance est fine & ténue.

On la voit dans le Cabinet de Made. de Bandeville. Elle est attachée sur une espèce de Pore dur, blanc désigné par les lettres *a*, *a*, *a*.

PLANCHE IX.

Eponge en forme de main, à cinq doigts inégaux, comprimés.

J'ai vu peu d'éponges qui représentassent une main aussi bien que celle-ci, quoiqu'elle ne la représente pas exactement, les doigts n'étant pas, dans les proportions de ceux de la main de l'homme ; la partie qu'on peut comparer au

pouce eſt trop courte, l'*index* eſt trop long, le *medius* ou le doigt du milieu, qui dans nos mains eſt le plus long, eſt ici plus court que l'*index* & égal à l'auriculaire; le petit doigt eſt trop court: de plus, le pouce eſt comme anaſtomoſé avec l'*index*. Le *medius* eſt gonflé à ſa partie inférieure. Malgré cela, on peut dire que cette éponge ne reſſemble pas mal à une main humaine. La paume de la main eſt un peu courbée dans le goût de la nôtre, lorſque nous en rapprochons les côtés. Il ne manque à cette éponge que d'avoir eu quelqu'accident qu'on pût comparer aux ongles. Alors un Philoſophe à formes plaſtiques ne manqueroit de trouver dans cette éponge, une preuve du paſſage des parties organiques de l'état végétal au premier degré, ou à un des premiers degrés de l'état animal. Qui peut douter, ne manqueroit-il pas de s'écrier, qui peut douter, qu'il ne s'agit peut-être plus que les parties organiques qui compoſent cette éponge, ſervent à compoſer les mains de l'ourang-outang, pour y recevoir cet état de perfectibilité propre à former une main humaine, qui eſt le dernier degré de perfection qu'elles peuvent acquérir. Mais laiſſons ces Philoſophes ſe perdre dans leurs idées fanatiques, & continuons la deſcription de cette éponge.

Elle a une certaine dureté, telle que peut être celle d'un carton commun. Dans ſon état actuel, ſa couleur eſt d'un brun ou d'un gris terreux. Elle eſt opaque. Lorſqu'on l'examine à la loupe, elle paroît trouée d'une infinité de trous plus ou moins petits, & plus ou moins régulièrement ronds. Les plus grands ſembleroient affecter une figure à pans. Le bord ſupérieur de ces pans eſt percé de quantité de petits trous ronds. Entre ces trous ſont de petites fibres extrêmement fines, couchées horizontalement; d'autres ſont relevées & droites & forment un petit velu imperceptible à la vue ſimple. Les uns & les autres des trous ſont vuides. Ils ne ſont point fermés par une matière blanche ou noire formant par ſon deſſéchement une eſpèce de membrane qu'on obſerve à quelques autres éponges, & qui paroît être due à une matière mucilagineuſe de la

nature de celle que M. Reneaume a remarquée dans l'éponge de rivière.

Celle en main eſt de la Guadeloupe.

Fig. 2. Trage ou plutôt portion de Trage ſemblable à ceux de pluſieurs planches ſuivantes.

Il a été envoyé de Saint Domingue.

PLANCHE X.

Eponge rameuſe, à rameaux preſque cylindriques ou d'un ovale allongé, ramaſſés.

La ſubſtance de cette éponge eſt en mie de pain, c'eſt un compoſé de fibres, qui s'anaſtomoſent les unes avec les autres très-irrégulièrement, ce qui forme une maſſe qui n'eſt qu'un compoſé de petits trous, dont les côtés ſont formés par les fibres. Ces trous ſont ſi petits, & les fibres ſi multipliés, que malgré la quantité immenſe de ces trous, ce corps a cependant une certaine ſolidité. Il eſt gris.

Il fait partie du Cabinet de M. l'Abbé Nollin.

PLANCHE XI.

Eponge ramifiée à rameaux irréguliers, un peu épineux, percés de trous ronds, diſſéminés.

Cette éponge ſembleroit rapprocher les éponges des madrepores & des aſtroïtes. Ces trous ne ſont point cependant étoilés. Ils laiſſent bien voir les mailles intérieures de l'éponge; mais il ne part pas des bords de ces trous des rayons comme dans les aſtroïtes. Les trous de cette éponge, s'ils ſont eſſentiels à cette éponge, & ſes ramifications, rapprochent bien, il eſt vrai, ces corps de la claſſe des aſtroïtes. C'en ſera, ſi l'on veut, le paſſage; c'eſt-à-dire, que cette éponge & celles qui ſont ainſi trouées, peuvent lier les éponges à la claſſe des aſtroïtes; mais, comme juſqu'à préſent l'on n'a point découvert d'animaux conſtructeurs des éponges, on ne peut pas ſans difficulté avancer que les éponges tiennent à la claſſe des aſtroïtes.

Au reste, celle-ci est grise, a près de huit pouces dans sa plus grande hauteur. Elle est du Cabinet de M. l'Abbé Nollin.

PLANCHE XII.

Mané infundibuliforme, comprimé, hérissé d'épines.

Cette espèce est de neuf pouces de hauteur & d'environ un demi-pied d'ouverture à sa partie supérieure, dont les côtés se rapprochent, ce qui lui donne la figure d'un corps applati ou qui a été comprimé. Sa surface extérieure est chargée de pointes.

Elle est du Cabinet d'Histoire Naturelle de M. l'Abbé Nollin.

PLANCHE XIII.

Mané en forme d'entonnoir conique, tronqué, creux ; extérieurement relevée de tubercules.

Ce corps est long de treize pouces. Son ouverture supérieure est oblongue d'un peu plus de quatre pouces dans son grand diametre, de près de deux dans son petit. Son ouverture inférieure est circulaire d'environ un pouce & demi de diamètre. Ce corps est un peu courbé vers le milieu de sa longueur. Sa surface extérieure est relevée de mamelons ou tubercules ronds, oblongs, mousses, plus ou moins gros. Son réseau est, sur-tout vers l'extrémité supérieure, transparent & laisse aisément voir ces espèces de fibres longitudinales & celles qui sont horizontales. L'intérieur est sans mamelons. Il est d'un blanc jaunâtre.

Ce corps a un pied six lignes de hauteur sur quatre pouces six lignes de grosseur par le haut, & par le bas trois pouces. Il est réduit aux deux tiers.

Il est du Cabinet de M. le Chevalier Turgot.

PLANCHE XIV.

Mané en forme d'entonnoir, coriacé à pavillon étendu, un peu plane, à pédicule très-court.

Ce corps eſt un compoſé d'eſpèce de fibres, groſſes; larges qui partent du pédicule juſqu'à la circonférence du pavillon. Les unes ſont ſimples, d'autres jettent quelques branches qui s'anaſtomoſent entr'élles & forment des vuides, oblongs. C'eſt ce qu'on remarque ſur la ſurface inférieure, & on y voit auſſi quelques trous ronds, dont le rebord eſt aſſez large, qui ne ſont formés que par un détour d'une branche. Cette ſurface inférieure n'a point des tubercules que l'on voit ſur la ſupérieure. On diroit que les fibres longitudinales ne ſont qu'un compoſé de ces tubercules, qui ſont quarrés ou quarrés-long. Il y en a outre ceux-ci quantité d'autres ſemblables, plus gros & plus élevés, diviſés eux-mêmes eu pluſieurs autres tubercules moins conſidérables, mais ſemblables. Entre les fibres longitudinales, on remarque à la loupe, de petites fibres tranſverſales, très-fines, qui partent de part & d'autres des fibres longitudinales. Ce corps en ſe deſſéchant ſe retire probablement un peu ſur lui-même, il arrive de cet effet, que les fibres longitudinales s'éloignent les unes des autres; laiſſent un paſſage libre à la lumière & fait qu'on voit le jour, lorſque l'on regarde ce corps à la loupe ſur-tout, en l'oppoſant au jour.

Fig. 1. Mané de grandeur naturelle vu en deſſus.

Fig. 2. Mané de grandeur naturelle vu en deſſous.

Il eſt du Cabinet de M. le Chevalier Turgot.

PLANCHE XV.

Mané à pédicule en forme de feuilles en éventail, nerveuſes & comme velues.

Les attaches ſur les pierres & les corps marins différents ſur leſquelles cette eſpèce d'éponge prend naiſſance forment une ſorte de pédicule cylindrique de peu de longueur Il s'étend bientôt en une ſorte de feuilles de forme d'éventail. Ces feuilles ont d'autant plus de rapport avec un éventail, qu'elles ont des eſpèces de fibres longitudinales qui s'étendent ſouvent dans toute la longueur de la feuille, ſans jetter des branches. Pluſieurs en jettent

une ou deux. Ces fibres ne ſont bien viſibles qu'à la loupe. Elles ont l'air d'être compoſées de différents filets longitudinaux, qu'on diroit être tordus, comme le ſont les fils de coton ou de laine groſſièrement tordus entre les doigts. Les nervures ſont ſéparées les unes des autres par des filets très-fins, horizontaux, qui ne gardent point d'ordre entre eux & qui paroiſſent embraſſer les fibres longitudinales. Ces filets ſont cylindriques; ils ne forment point de mailles à pluſieurs pans comme dans pluſieurs autres éponges. Celle-ci a une certaine conſiſtance ferme lorſqu'elle eſt ſeche; mais elle n'a pas de croûte dure, du moins dans l'état où je l'ai vue. Les feuilles ſont plus ou moins grandes & larges, quelquefois bien diſtinctes les unes des autres, plus ſouvent anaſtomoſées pluſieurs entre elles, peu épaiſſes & à demi-tranſparentes.

Cette eſpèce a été gravée d'après une du Cabinet de M. le Chevalier Turgot.

PLANCHE XVI.

Fig. 1. Mané ramifié, à rameaux cylindriques, irrégulièrement diſpoſés, extérieurement hériſſés d'épines rares.

Cette eſpèce eſt à peu de choſe près d'un demi-pied de hauteur: l'ouverture ſupérieure des branches eſt circulaire & d'un pouce ou d'un peu moins d'un pouce de diamètre. Elles ont des pointes, mais qui ſont moins fréquentes que dans d'autres eſpèces. Le total eſt d'un gris-blanc.

Ce corps eſt du Cabinet d'Hiſtoire Naturelle de M. l'Abbé Nollin.

Fig. 2. Squelette (comme je le penſe), d'un Mané reticulé, très-blanc.

On diſtingue, au moyen de ce ſquelette toutes les ramifications nombreuſes de ce corps. Toute la partie intermédiaire eſt emportée. Eſt-ce à l'art que ce ſquelette eſt dû? ou eſt-ce au lavage & à l'action du ſoleil ſur les bords de la mer où ce corps avoit été rejetté? Les branches & les

ramifications sont composées de plusieurs fibres, séparées par des fibrilles qui s'anastomosent & forment des mailles rondes. On ne peut distinguer même à la loupe si ces fibres sont creuses ou solides. On n'y remarque point d'ouverture à leur extrémité supérieure. Ces fibres ont de la solidité & le total a une certaine fermeté.

On le voit & plusieurs autres semblables, & plus ou moins gros & grands que celui-ci, dans le Cabinet de M. l'Abbé Nollin.

PLANCHE XVII.

Fig. 1. Mané ovale avec des cavités circulaire en dehors & en dedans.

Eponge en nid d'oiseau, du Cabinet de M. Turgot.

Cette espèce est d'un demi-pied de longueur, ovale, creuse, fermée par en bas, ouverte par en haut. Cette ouverture est de deux pouces & circulaire. Ses surfaces extérieure & intérieure, ont des cavités circulaires de deux, trois ou quatre lignes, fermées dans leur fond, & qui ainsi ne percent pas de dehors en dedans, ou de dedans en dehors. Sa substance est rare, laissant passer la lumière. Sa couleur est d'un blanc jaunâtre.

Fig. 2. Mané rameux, à rameaux presque cylindriques; [illegible], épineux extérieurement, creux intérieurement. Cette espèce forme de jolis groupes par ses ramifications. Celui qu'on a fait graver, a, en hauteur quatre à quatre pouces & demi. Il est posé sur le battant d'une coquille bivalve. Il a jetté six branches, dont quatre qui sont les plus grandes, sont presque égales dans toutes leurs dimensions. L'ouverture supérieure a un peu plus ou un peu moins d'un pouce de largeur. Elle est circulaire ou oblongue. Les deux branches les plus latérales sont inégales en longueur & grosseur. L'ouverture supérieure est circulaire dans la plus petite, ovale dans la plus grande. Ce qu'il y a de plus singulier dans ce corps, sont des espèces de petites pointes coniques, qui hérissent la surface extérieure de toutes les

les branches, la surface intérieure étant entierement privée de ces pointes. Ce corps regardé au transparent, laisse aisément voir les fibres longitudinaires, qui sont grosses & fort distinctes, & qui débordent un peu la circonférence de l'ouverture supérieure des branches. On distingue également avec facilité les fibres transversales, cotoneuses qui séparent & entourent les fibres longitudinales. La couleur de ce corps est d'un blanc sale.

Il est du Cabinet de M. Turgot.

PLANCHE XVIII.

Trage conique, infundibuliforme, brun, comme hérissé, de petites épines, opaque. Trage.

Cette espèce est la plus grande & la plus grosse de ce genre que j'aie vue. Elle a un pied de hauteur. Son ouverture supérieure, qui est circulaire, a près de neuf pouces de diametre. Il est parsemé de beaucoup de petites pointes coniques élevées, qui ont quelque roideur, & qu'on pourroit regarder comme de petites épines, elles sont jaunâtres ou roussâtres. Comme ce corps est opaque, on ne peut pas bien déterminer, s'il forme un réseau à mailles de plusieurs côtés, cependant on voit extérieurement des espèces de mailles dont le milieu est rempli par une matière blanchâtre d'une certaine consistance, de la même nature que celle qu'on voit à quelques mailles des autres espèces de ce genre. Si celle-ci eut perdu cette matière par son séjour dans la mer, ou par le lavage des pluies sur le bord de la mer, elle ne seroit probablement plus qu'un corps à réseau dont les mailles seroient à jour. Quoi qu'il en soit, cette espèce de trage est porté sur un morceau de pierre, & est bien conservé.

Ce corps a un pied deux pouces de hauteur, sur sept pouces six lignes de grosseur dans le haut, & par le bas cinq pouces six lignes. Il est réduit à la moitié.

Il se voit dans le Cabinet de M. Turgot.

PLANCHE XIX.

Fig. 1. Holuthurie en forme de bouteille, à corps globulaire, à col cylindrique.

Ce corps marin eſt membraneux, creux. Il en étoit ſuinté des grains ſalins, blancs, qui ont formé la graine, qu'on a rendu par la gravure : c'eſt un de ces corps, à ce qu'il paroît, que les Anciens regardoient comme des zoophytes. Cet individu eſt porté ſur un maſſif compoſé de graviers, de tuyaux marins, de coquilles entières ou fruſtes.

Il a fait partie du riche Cabinet de feue Mad. de Boisjourdain.

Je le crois de la Méditerranée.

Fig. 2. Trage infundibuliforme, à pavillon large.

Cet individu a près de ſeize pouces de longueur. La gravure a environ ſept pouces en cette dimenſion. Le pavillon a trois pouces dans ſon plus grand diametre, & deux dans le plus petit. Ses dimenſions diminuent inſenſiblement juſqu'à l'extrémité inférieure. Ce qu'on a tâché d'obſerver dans la gravure. Il ſort de ſa baſe un rejetton qui auroit probablement formé par la ſuite, un corps ſemblable au premier, mais moins conſidérable. Si on en peut juger par la groſſeur de ce rejetton, aucune des mailles n'eſt fermée par une membrane, elles ſont toutes à jour & laiſſent paſſer la lumière. La couleur de ce corps eſt d'un brun jaunâtre-capucin, ou de corde à boyau.

PLANCHE XX.

Trage jaunâtre à mailles récentes, blanches, à ramifications ſillonnées de cavités ſinueuſes, & qui a des trous circulaires.

Ce trage eſt des plus curieux, comme je l'ai dit en parlant de l'ouvrage du pere Nicolſon, qui a bien voulu me prêter ce corps pour le faire graver. Il eſt conſervé

dans le Cabinet de la Maiſon des Jacobins de Saint-Honoré. Lorſqu'on le regarde à la loupe, on s'apperçoit que les nouvelles mailles ſont d'un aſſez beau blanc.

La grande branche de ce corps a un pied de hauteur ſur deux pouces trois lignes de groſſeur : la petite a huit pouces ſix lignes de haut, ſur un pouce neuf lignes de groſſeur. La grande branche réduite a huit pouces neuf lignes de haut, ſa groſſeur eſt d'un pouce neuf lignes : la petite eſt proportionnellement réduite.

Les ſinuoſités ſont déſignées par les lettres (*a*, *a*, *a*, &c.). Les trous circulaires par les lettres (*b*, *b*, *b*, &c.).

PLANCHE XXI.

Trage rameux, à rameaux ovales, à ouverture ronde.

Cet individu n'eſt peut-être qu'une variété de celui qui eſt infundibuliforme. Il eſt intéreſſant en ce que les mailles ne ſont pas à jour comme dans le précédent. Elles ſont fermées d'une membrane noire d'une certaine conſiſtance, ce qui rend cet individu, dur & comme coriacé. Si les membranes de chaque maille étoient détruites, cet individu, ſeroit par rapport à la contexture ſemblable au précédent, ce ne ſeroit plus qu'un réſeau de la même conſiſtance & de la même couleur : lorſqu'on le regarde à la loupe, on voit quelques mailles auxquelles la membrane noire manque ; ces mailles ſont entièrement ſemblables à celles de l'autre individu. Elles en ont la figure & la même couleur, elles paroiſſent même être de la même grandeur. Si ces individus different, ce n'eſt que par la figure ; celui de cette planche eſt ramifié. Ces branches ſont plus-tôt oviformes, que cylindriques & qu'infundibuliformes ; l'ouverture ſupérieure de ces ramifications, qui ſont vuides, eſt ronde ou circulaire, au-lieu qu'elle eſt ovale & beaucoup plus grande dans l'autre, que celle de ces branches, qui n'ont qu'un demi-pouce ou un pouce de diametre. Ces différences, même celle qui dépend des ramifications, ne ſont pas eſſentielles. L'individu infundibuliforme, ſemble même

en avoir jetté une par le rejetton dont on a parlé. En le décrivant ainſi, il y a donc lieu de penſer que ces individus ſont de la même eſpèce, & que celle qui eſt purement en reſeau, n'eſt dans cet état que parce qu'elle a perdu les membranes qui fermoient ces cellules. Je le penſe d'autant plus volontiers que l'on conſerve dans le Cabinet de M. le Duc d'Orléans un autre individu de ces corps qui eſt auſſi infundibuliforme, & qui a ces membranes en grande partie, & que les mailles qui les ont perdues, ſont entierement ſemblables à celles de l'individu qui n'eſt qu'un réſeau à mailles ouvertes. L'autre eſt ſimple, n'a pas même de rejetton, ce qui annonce qu'il n'eſt pas eſſentiel à cette ſorte de corps de pouſſer des branches, & d'avoir pluſtôt une forme qu'une autre. Ce qui me fait croire que ces individus, qui, par les rejettons qu'ils pouſſent, ſi on peut parler ainſi, & qui ſont placés les uns contre les autres, dans une ſituation droite, & qui ont une figure cylindrique ou preſque cylindrique, qui varient ſouvent de groſſeur, ne ſont encore que des individus de la même eſpèce.

PLANCHE XXII.

Trage en forme de main, à ſix doigts, gros, inégaux, durs & jaunâtres, & en forme de réſeau.

La dureté de cette éponge n'a pas cependant celle des éponges noires en entonnoirs, ou irrégulièrement ramifiées, dont il eſt queſtion dans ce Mémoire, mais elle n'eſt pas de la molleſſe, ni capable de compreſſion comme celles dont on ſe ſert pour les uſages de la vie commune. Elle eſt de la natute de celles qui tiennent en quelque ſorte le milieu entre les unes & les autres de ces éponges. Celle-ci au reſte a onze pouces de hauteur ſur neuf pouces dans ſa plus grande largeur. Les doigts ont plus ou moins de deux pouces dans leur plus grand diametre. On l'a réduite à ſept pouces de hauteur, & à cinq pouces neuf lignes dans ſa plus grand largeur.

Elle a perdu une partie de ſa ſubſtance. Elle n'eſt plus

d'une espèce de réseau à mailles de plusieurs côtés; on en distingue à quatre, à cinq & six pans. Ce qui semble devoir les distinguer essentiellement des éponges molles. Celles-ci semblent être un amas de filets cotoneux entremêlés entr'eux, sans ordre, & comme peut-être du coton ou de la laine. Cependant lorsqu'on les examine avec une grosse loupe, on distingue par endroits des espèces de mailles aussi à plusieurs pans. De sorte qu'il semble que si on pouvoit parvenir à leur enlever les filets cotoneux, on les réduiroit peut-être à n'être plus qu'un réseau, comme la précédente.

Cette dernière est des Indes.

PLANCHE XXIII.

Trage groupé à tuyaux cylindriques ou presque cylindriques noirs, recouverts d'une écorce noire.

On a principalement fait graver cette sorte de Trage, à cause de l'espèce d'écorce ou de peau dont elle est couverte, & qui manque à toutes les autres sortes de ce corps dont on donne aussi la figure. Cette écorce ou peau, a une certaine consistance. Ce qui fait, à ce qu'il me paroît, qu'elle manque aux autres, c'est qu'en séchant elle se lève par écailles ou plustôt par plaques ou morceaux irréguliers, & tombe peu à peu.

Cette partie demanderoit à être examinée avec beaucoup de soin & d'attention de la part des observateurs naturalistes, qui se trouveroient dans le cas de pouvoir faire cet examen. Si ce corps est dû à des animaux, ces animaux n'ont-ils pas leurs petites loges dans cette écorce; ou bien ce corps & ses semblables doivent-ils leur origine à de longs vers nichés dans le tuyau long & large qui s'étend d'un bout à l'autre de chaque ramification de ces corps. Il ne peut qu'être très-curieux de constater l'une ou l'autre de ces questions.

On voit ce corps dans le Cabinet de M. le Duc d'Orléans.

PLANCHE XXIV.

Fig. 1. Pinceau rameux, à rameaux un peu applatis, coniques, à ſommet pointu, très-velus, à poils en faiſceaux blancs.

Cette eſpèce d'éponge eſt très-intéreſſante par ces eſpèces de poils dont elle eſt preſque toute couverte; ces poils ſont par faiſceaux, formés par un amas de filets blancs, comme cryſtallins, portés ſur une eſpèce de mamelon conique jaunâtre, ou qui en ſortent. Quand on connoît la variété qu'il y a dans la figure des polypes. On eſt porté à regarder ces filets, comme des pattes d'un polype dont le corps ſeroit le mamelon & les filets ſeroient les pates. J'ai vu peu d'éponge qui fût plus propre à éclairer ſur la nature des éponges que celle-ci, vue dans l'eau, où on l'auroit plongée dans l'inſtant qu'on l'auroit tirée de la mer. Si les filets ſont réellement des pates, on en doit voir facilement le jeu, & ſi le mamelon eſt réellement le corps d'un petit animal, ſa pointe doit être ouverte, & l'on doit facilement s'aſſurer ſi c'eſt réellement une eſpèce de bouche, ou l'ouverture par laquelle les inſectes pris par les pattes, ſeroient introduits dans l'intérieur du petit animal.

Cette éponge qui eſt d'un jaune rouſsâtre, & qui n'eſt peut-être qu'une principale branche d'une beaucoup plus conſidérable, ſe voit dans le Cabinet de M. Turgot.

Fig. 2. Portion du corps de la figure première repréſentée vue à la loupe, pour faire voir en grand l'eſpèce de réſeau formé par les mailles.

Fig. 3. Mané très-rameux, à rameaux très-rapprochés, jaunâtres.

Cette eſpèce eſt petite, baſſe, ayant un peu plus de deux pouces en hauteur. Le nombre de ſes branches étant très-grand, & les branches étant beaucoup rapprochées les unes des autres, l'enſemble forme une eſpèce de petit buiſſon. Les branches & les troncs ſont des compoſés de pluſieurs fibres ſéparées les unes des autres par d'autres petites fibres qui forment des mailles aſſez grandes, irrégulières,

& souvent à plusieurs pans. Les fibres de ces mailles, comme celles des branches & des ramifications sont roides, fermes, jaunâtres, & ont beaucoup de rapport avec les fibres des mailles des Trages.

Ce corps est du Cabinet de M. l'Abbé Nollin.

PLANCHE XXV.

Fig. 1. Agare infundibuliforme, papyracé, à pavillon étendu, intérieurement percé de trous ronds, ou comme étoilés, à pédicule court.

Cette espèce est singulière par les trous dont l'intérieur du pavillon est percé. Ces trous sont petits, ronds, d'autres paroissent comme étoilés, vus à la loupe, ils sont mêlés indifféremment avec les autres & tous sont arrangés circulairement. Les cercles qu'ils forment sont à peu près à une distance égale les uns des autres, font le tour du pavillon. Il y en a depuis le fond du pavillon, jusque vers son bord, où est, comme l'on s'imagine bien, le plus grand diametre, comme le plus petit est dans le fond. Il n'y en a point à l'extérieur du pavillon. La substance de ce corps est comme papyracée ou coriacée, mince, demi-transparente. Lorsqu'on examine ce corps à la loupe & vis-à-vis d'une lumière, il paroît n'être qu'un composé de petites vésicules rondes. On apperçoit cependant vers le bord supérieur, comme des fibres qui se terminent à ce bord. Ce qui me l'a fait placer avec les Agares. On pourroit peut-être le regarder, comme devant faire un genre, à cause de ses trous, par-tout régulièrement arrangés, dont beaucoup paroissent être comme le centre d'espèces de rayons. Singularité qui rapproche ce corps des astroïtes durs. Il est comme le lien de ces corps avec ceux qu'on regarde communément comme des éponges.

Il se voit dans le Cabinet de Mad. de Bandeville. Il est des Indes.

Fig. 2. Tongue globulaire, hérissé de tubes cylindriques. Ce corps singulier est une espèce de vessie globulaire dont

il ſort de tous les côtés des tubes cylindriques ou preſque cylindriques. Il eſt comme incruſté d'une matière qui lui eſt propre & forme comme une membrane à laquelle il s'eſt attaché des grains de différente matière. Les endroits où cette matière eſt enlevée, font voir que ce corps eſt compoſé de fibres qui s'anaſtomoſent les unes avec les autres d'une manière très-irrégulière & très-fréquemment ; ce qui forme un réſeau qui eſt par conſéquent à mailles très-irrégulières, très-multipliées & très-petites. Ce réſeau eſt blanc, aulieu que la membrane qui le couvre, n'eſt que d'un blanc-jaunâtre-ſale. Les tuyaux étoient vuides, & à ce qu'il paroît l'intérieur du corps globulaire. Lorſqu'on le preſſe entre les doigts, & un peu fortement, on ſent qu'il cède un peu; que ce n'eſt pas un corps d'une certaine dureté ; qu'il n'eſt pas rempli d'un corps dur, ce qu'on pourroit d'abord penſer, & croire que ce corps ainſi hériſſé de tubes ne ſeroit qu'une incruſtation formée ſur une coquille ou ſur une pierre, ce qu'on ne peut au reſte admettre, lorſqu'on tient ce corps, on s'apperçoit alors qu'il eſt très-léger.

Il eſt deſſiné de grandeur naturelle.

Il ſe voit dans le Cabinet de Madame de Bandeville.

Il eſt des Indes.

Fig. 3. Agare infundibuliforme à pavillon très-évaſé, & dont le bord eſt ondulé ou frangé.

Ce corps eſt comme le paſſage des éponges aux fongites ondulés. Il eſt fort léger & tout poreux, de ſorte qu'en quelque manière, il n'a de fibres que celles qui ſont formées par le bord de ces trous. Ces trous ſont communément ronds ou ſans pans. Il eſt des Indes.

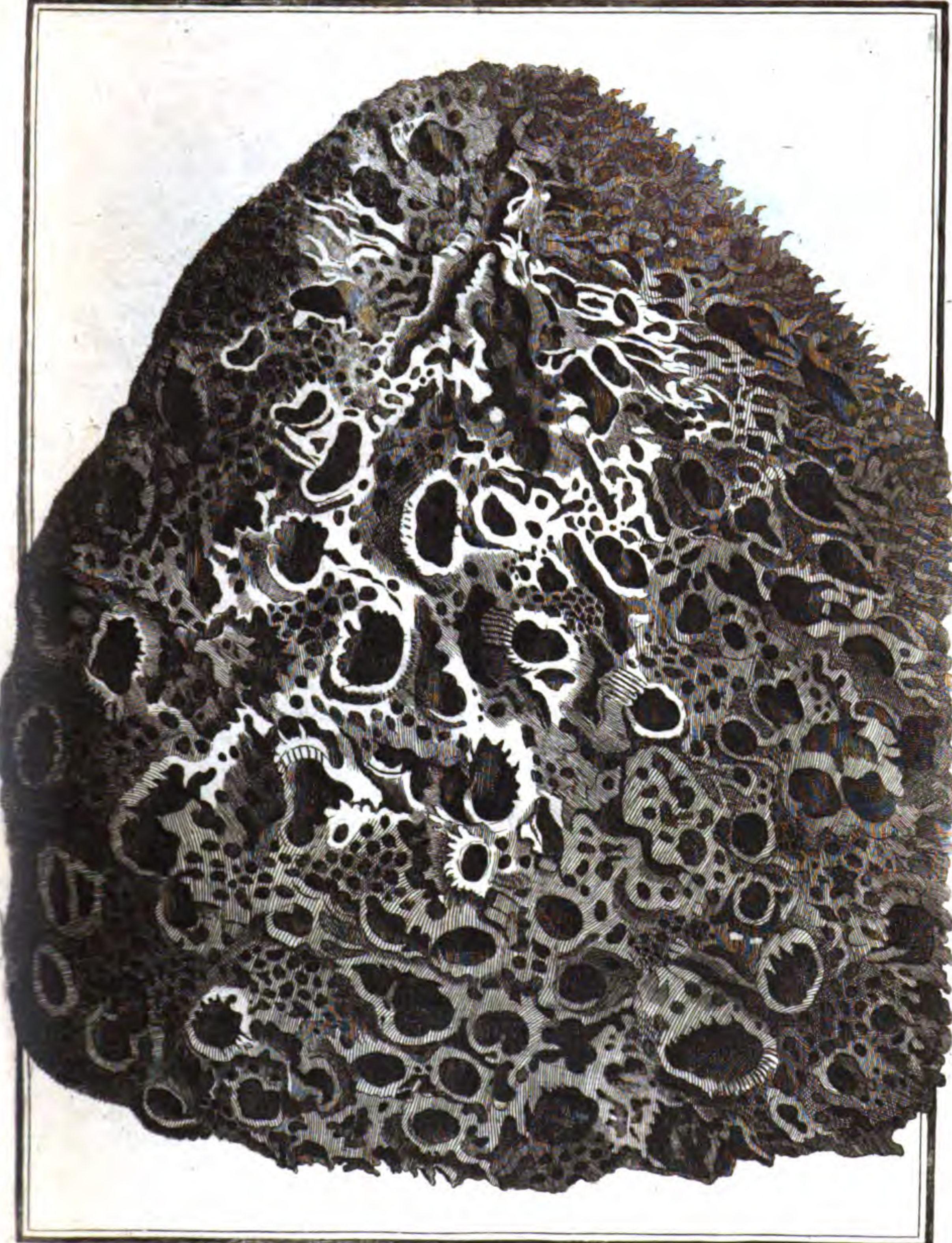
On le voit dans le Cabinet de Madame de Bandeville.

PLANCHE XXVI.

Linze en feuilles larges.

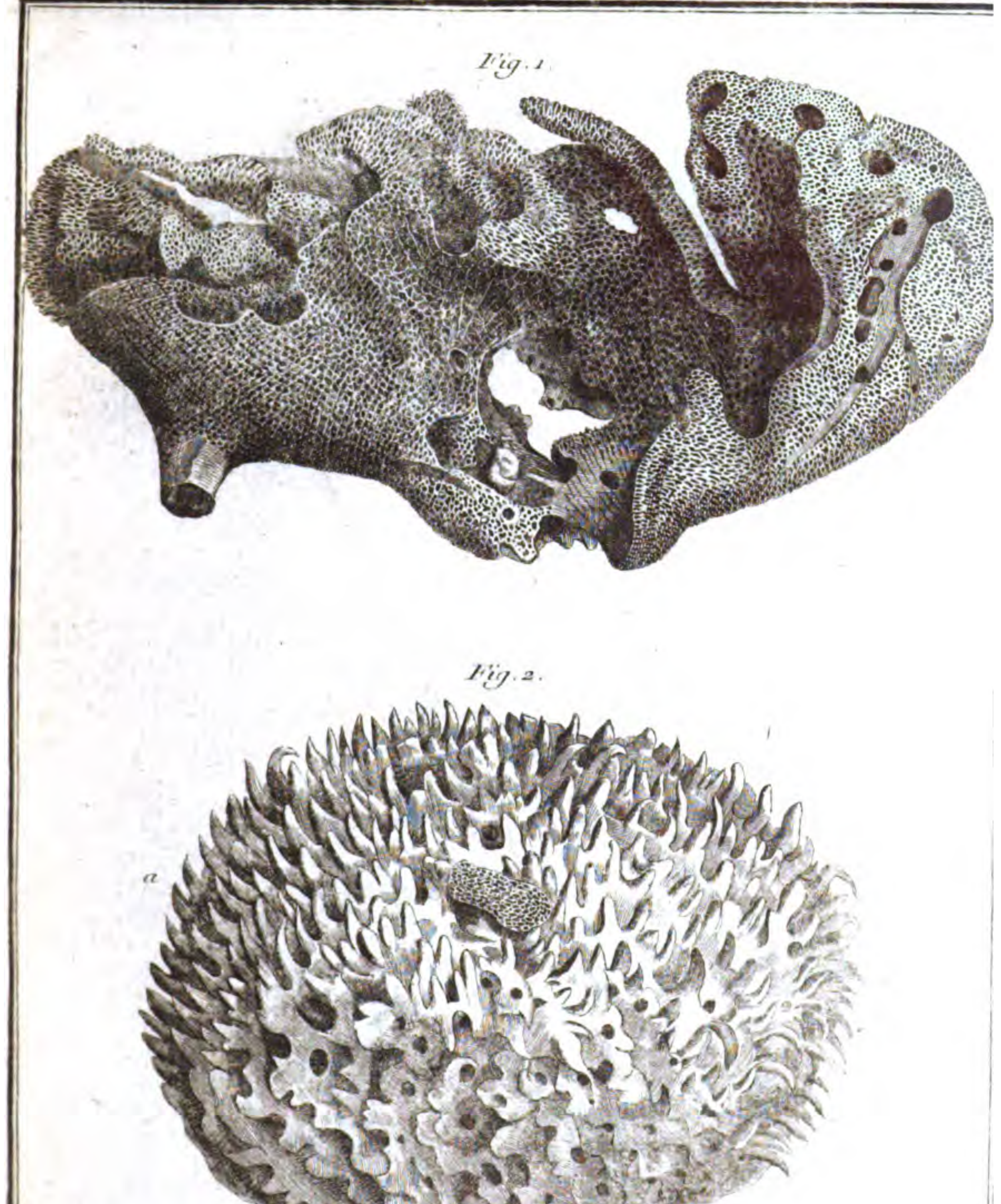
On prendroit d'abord ce corps pour une eſpèce de *fucus* ou varec lavé par la mer & venu, par le lavage des eaux de la mer & par l'action du ſoleil, du blanc dont il eſt ; mais ſa ſubſtance eſt différente de celle des

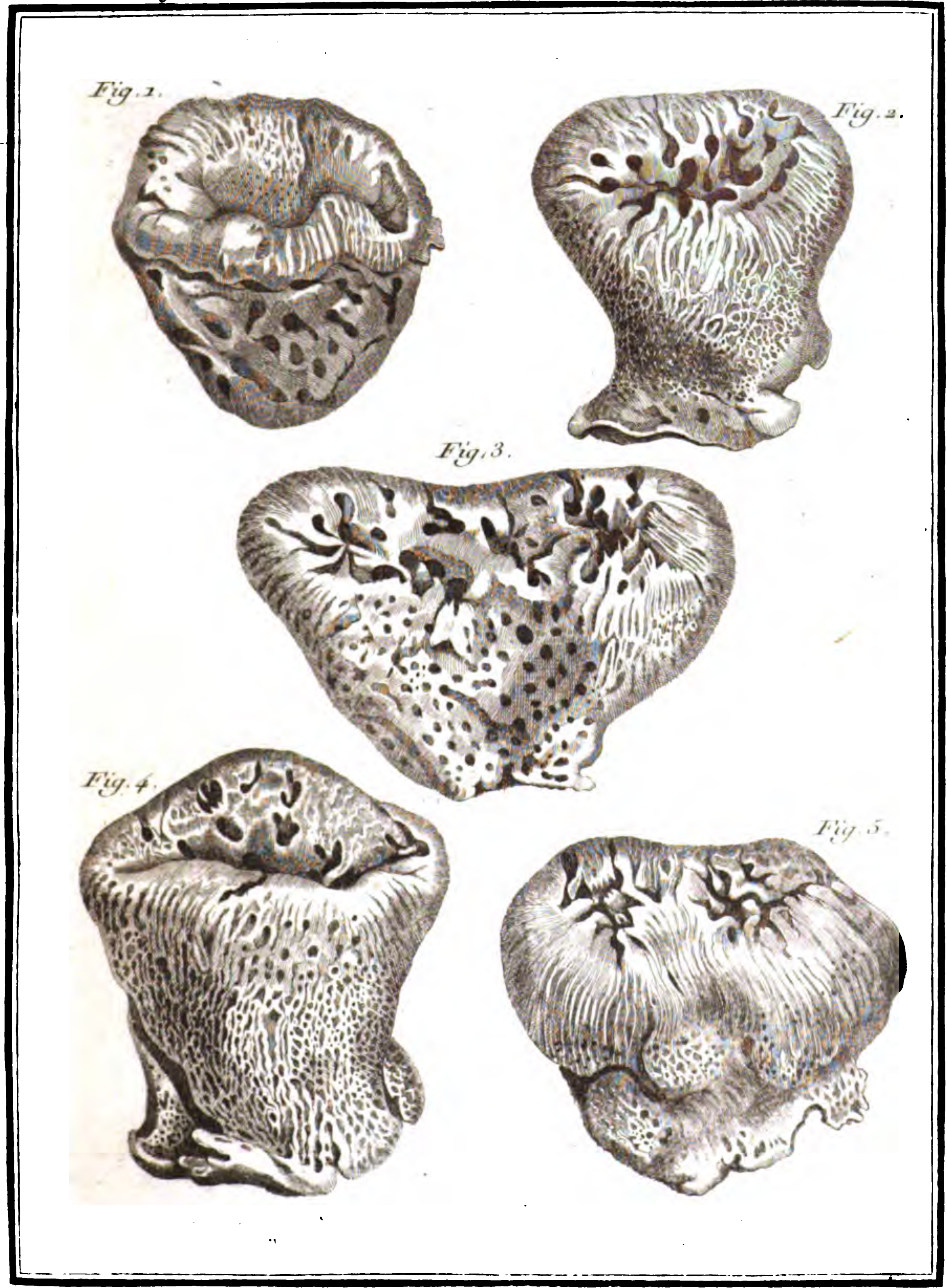
varecs.

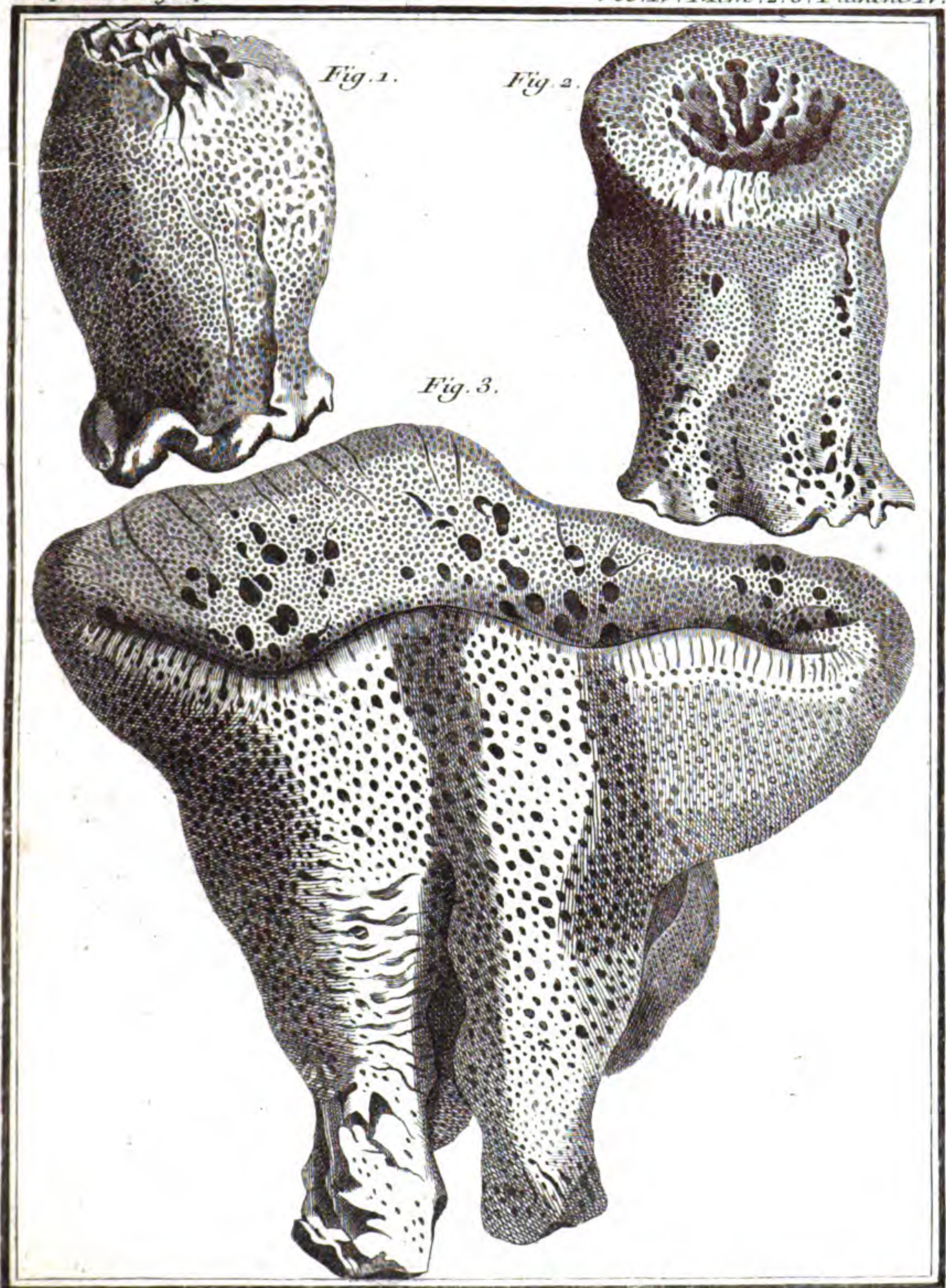


Carome De Fecamp del.

I. Robert Sculp.

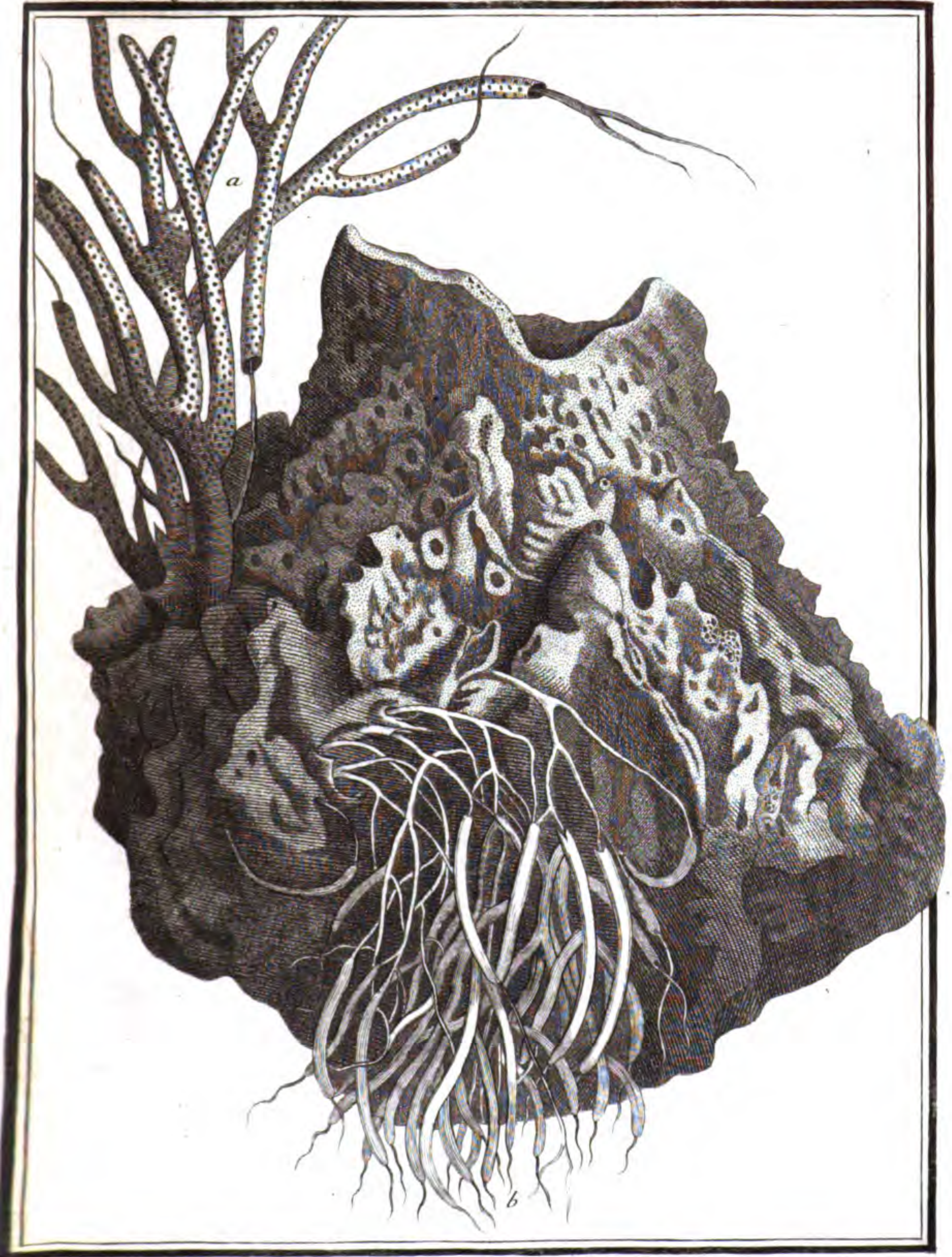

Fig. 1.
Fig. 2.
a

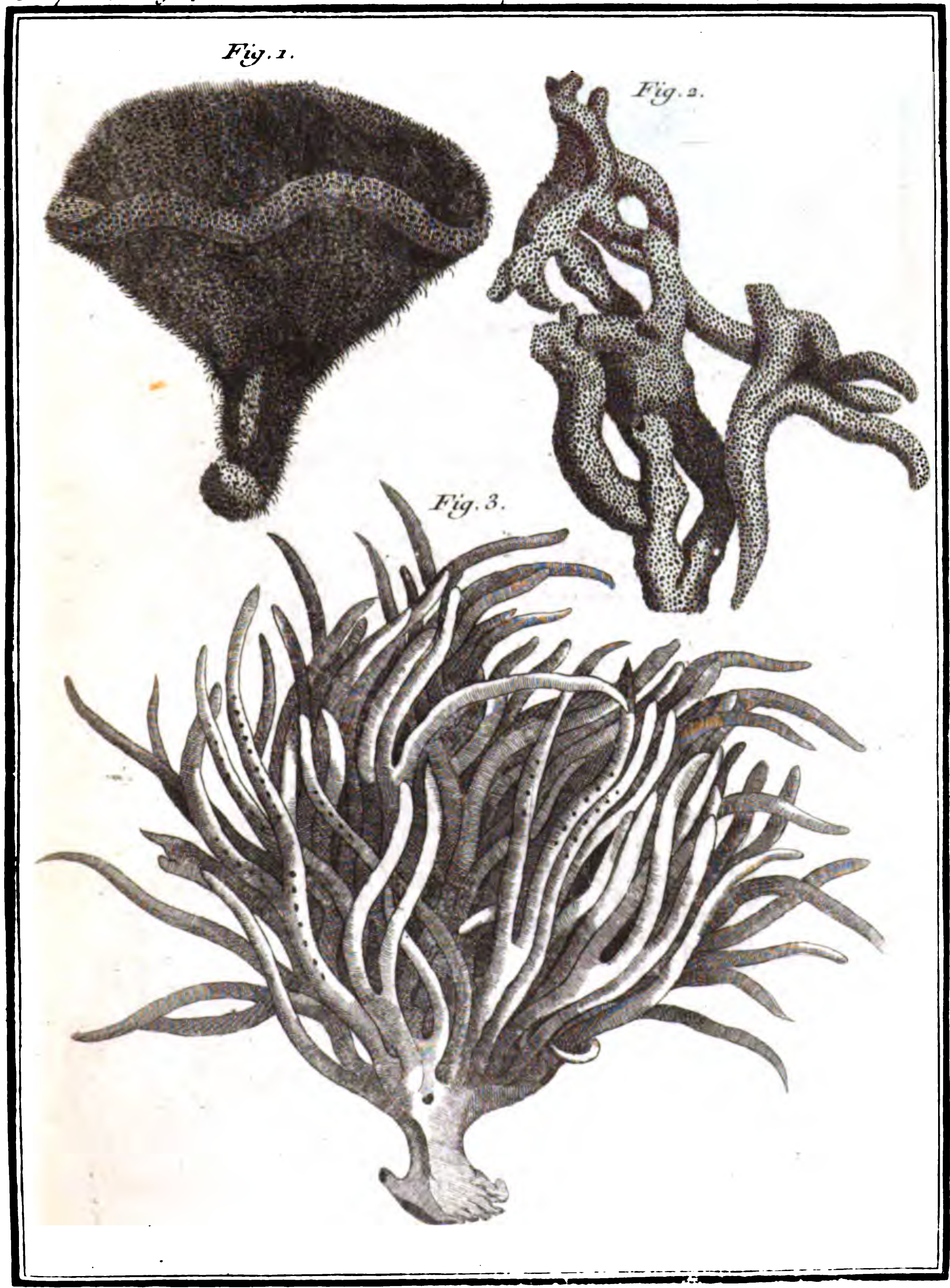

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.

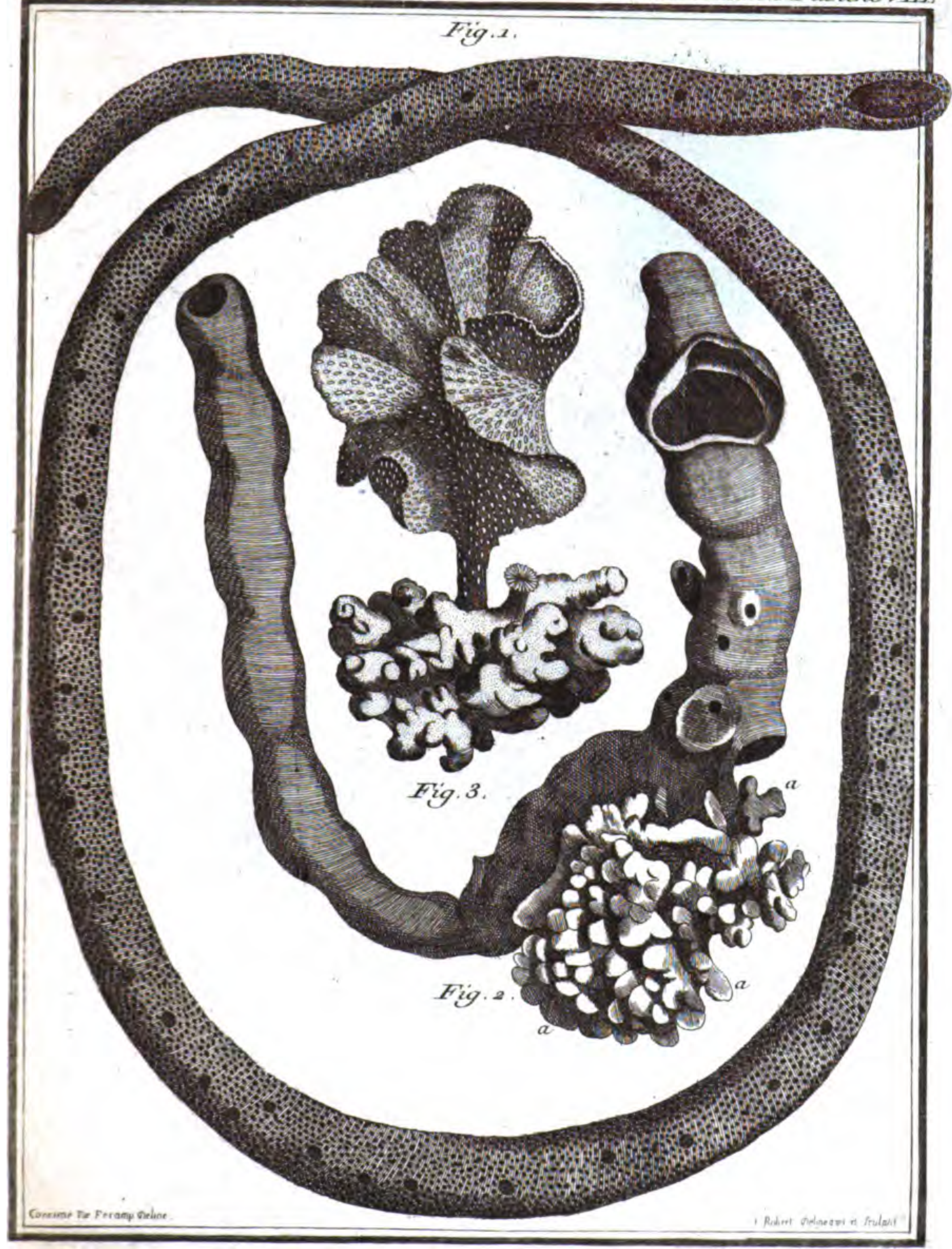

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

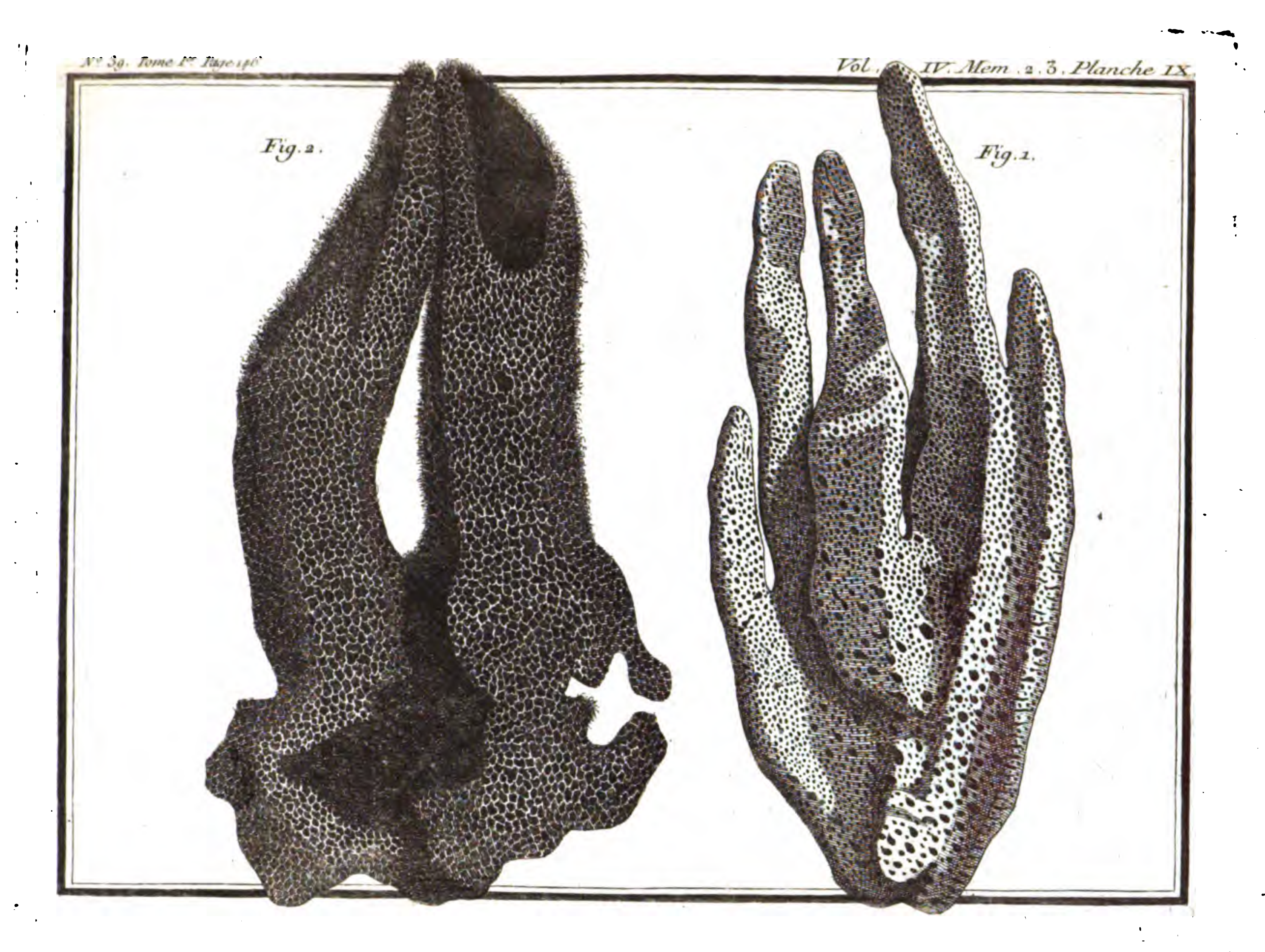
Nº 35. Tome Iᵉʳ Page 143.

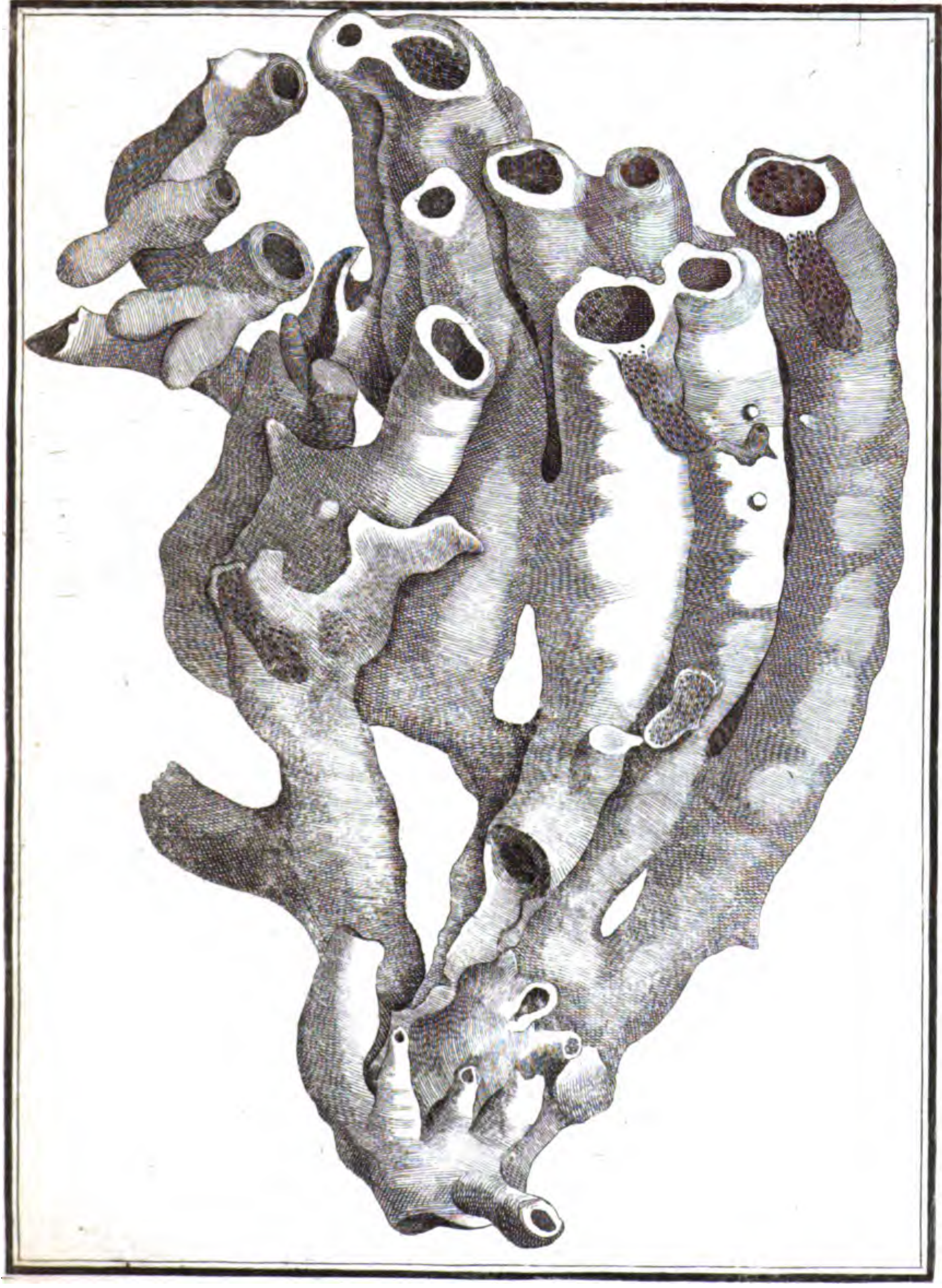
Vol. IV. Mem. 2. 3. Planche V.


a
b

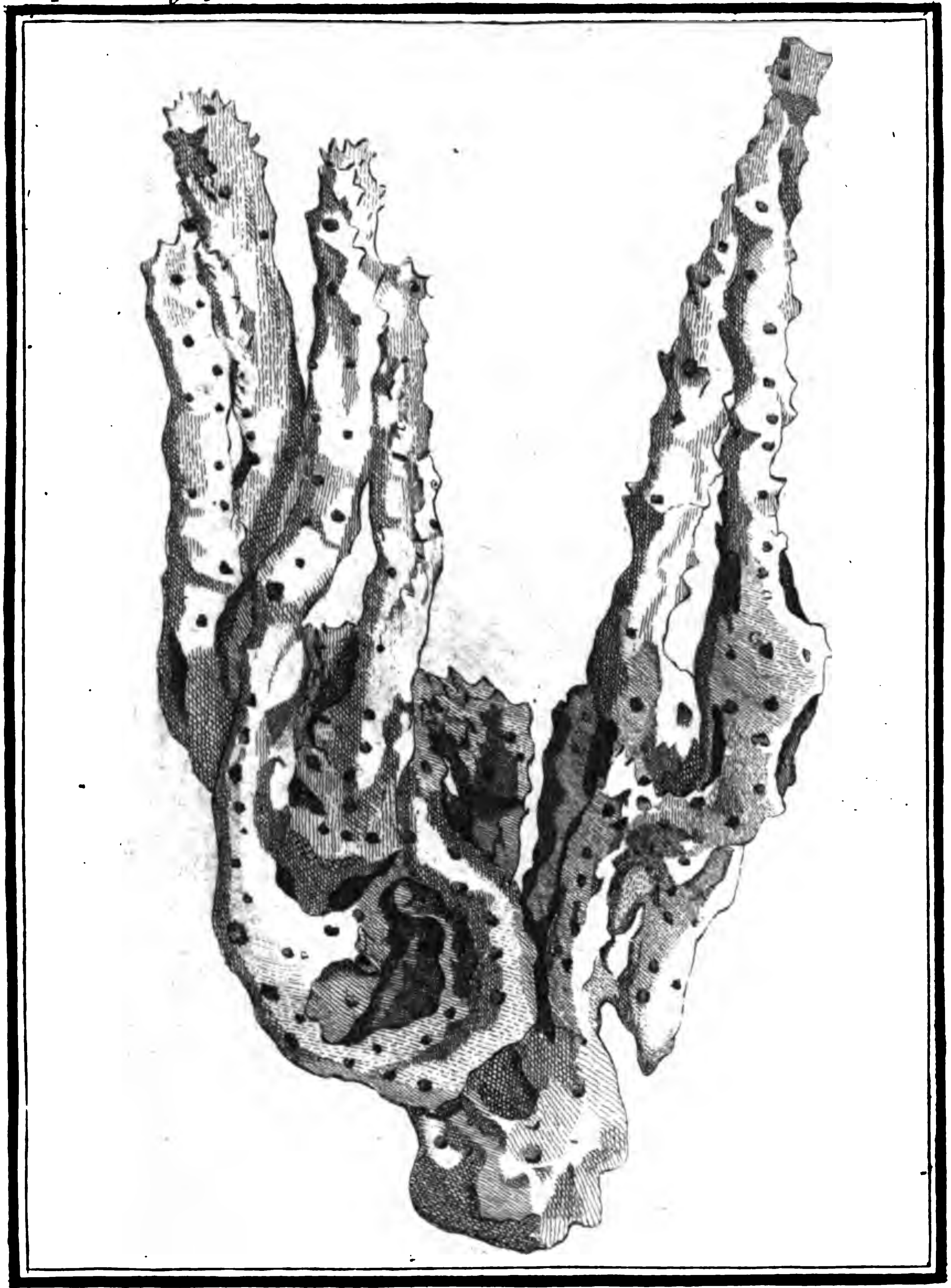

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

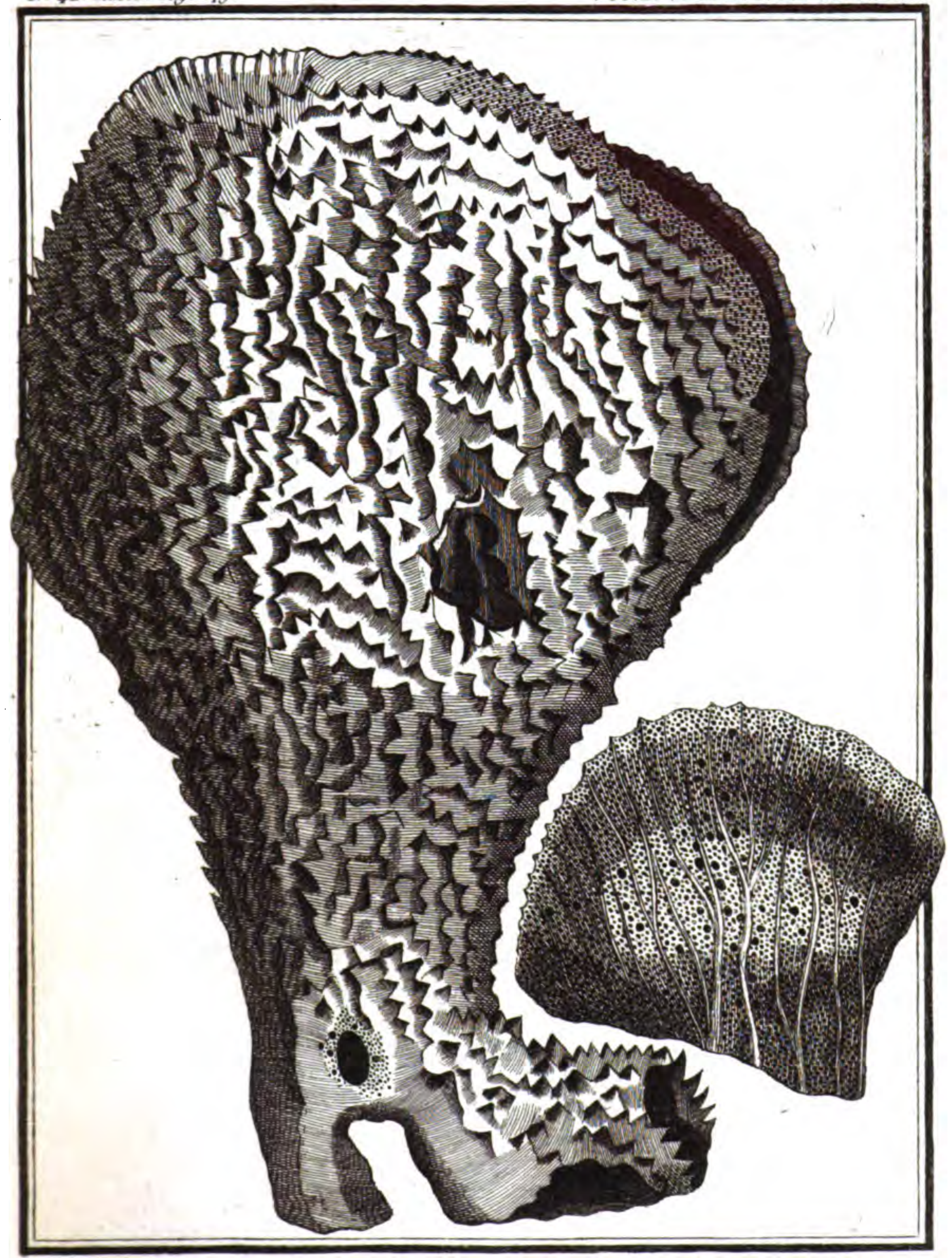

Fig. 1.
Fig. 3.
a
Fig. 2.
a
a

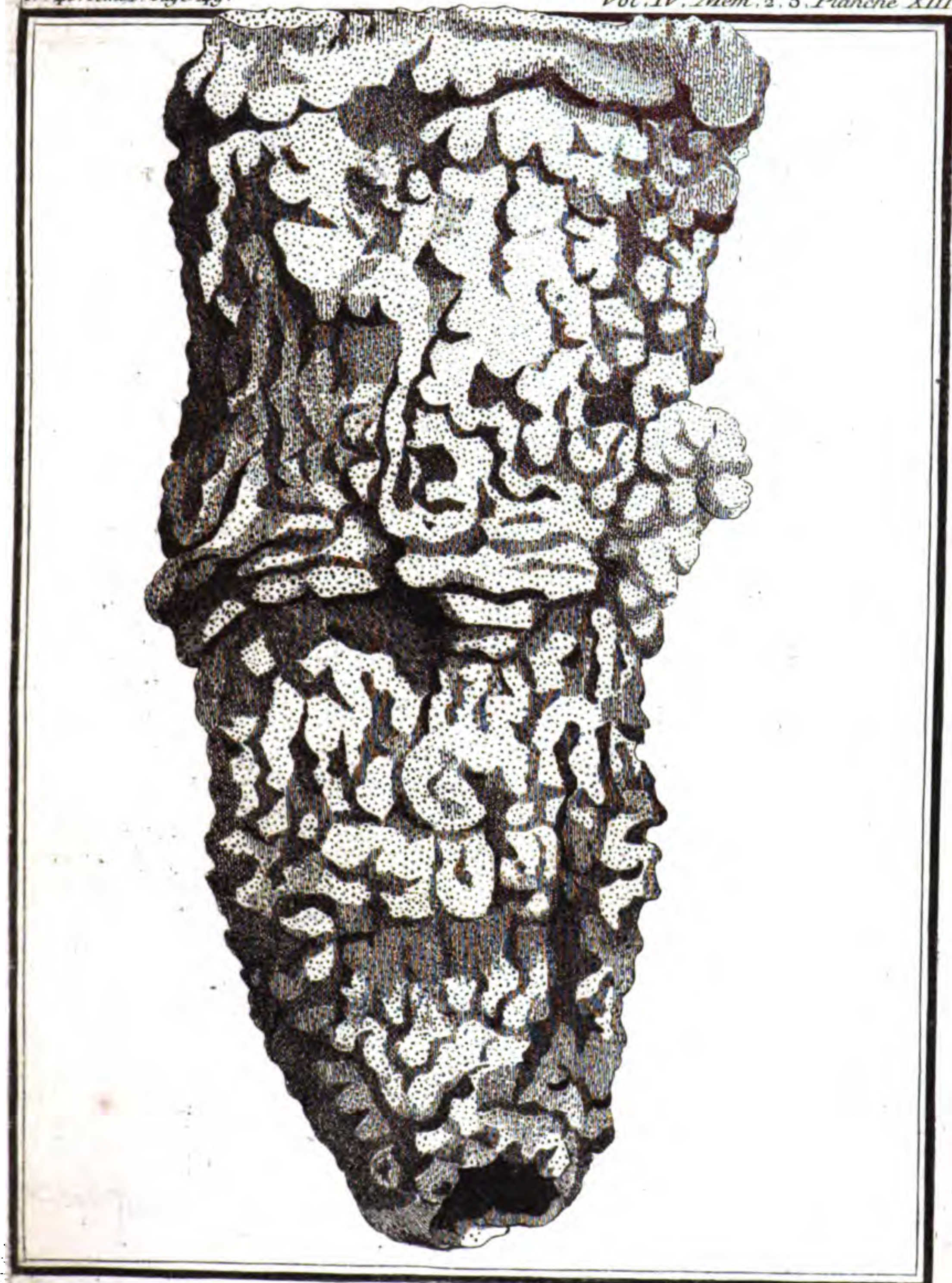

N° 39. Tome I.er Page 196
Vol. IV. Mem. 2. 3. Planche IX.
Fig. 2.
Fig. 1.













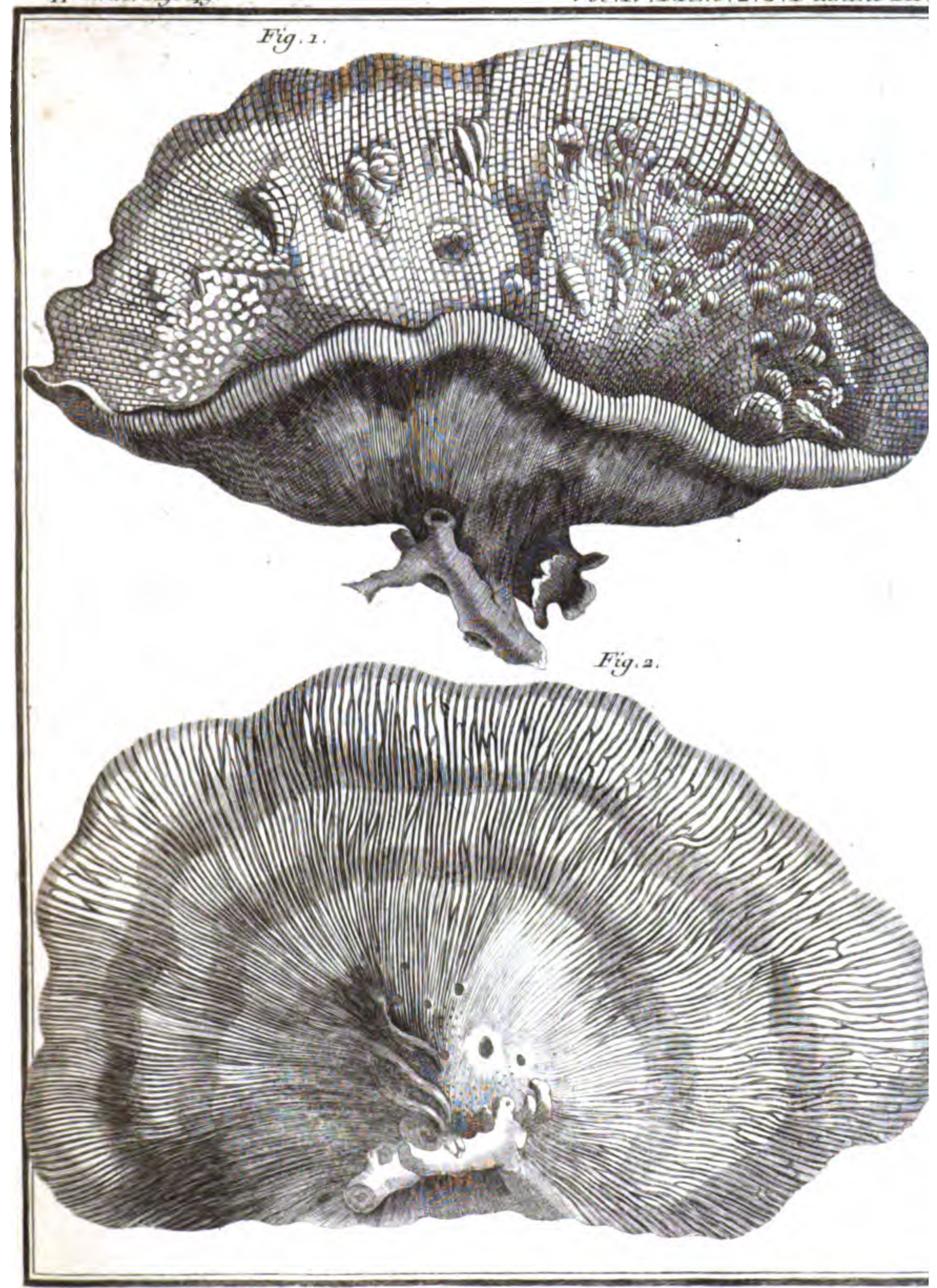
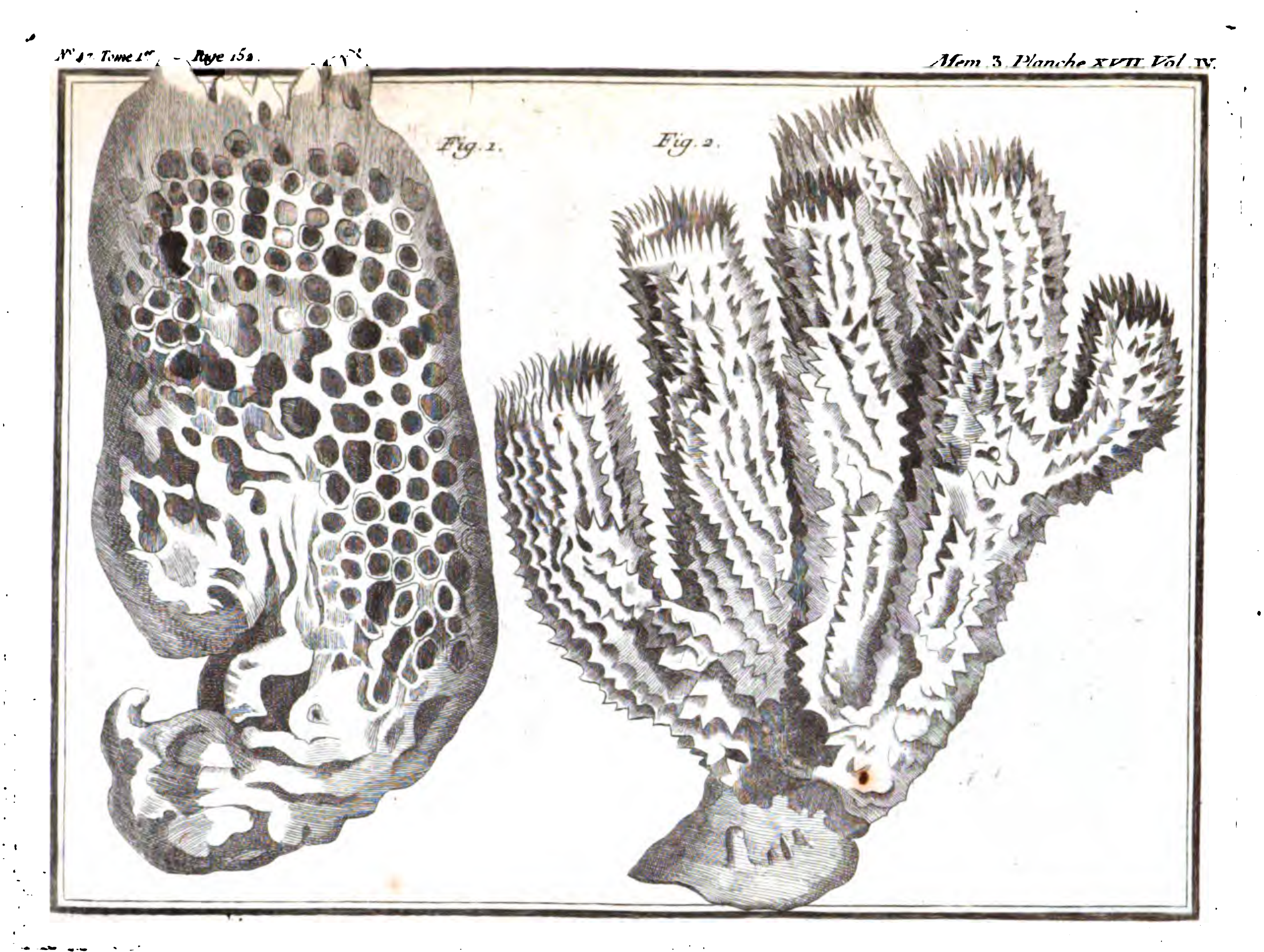

Fig. 1.
Fig. 2.

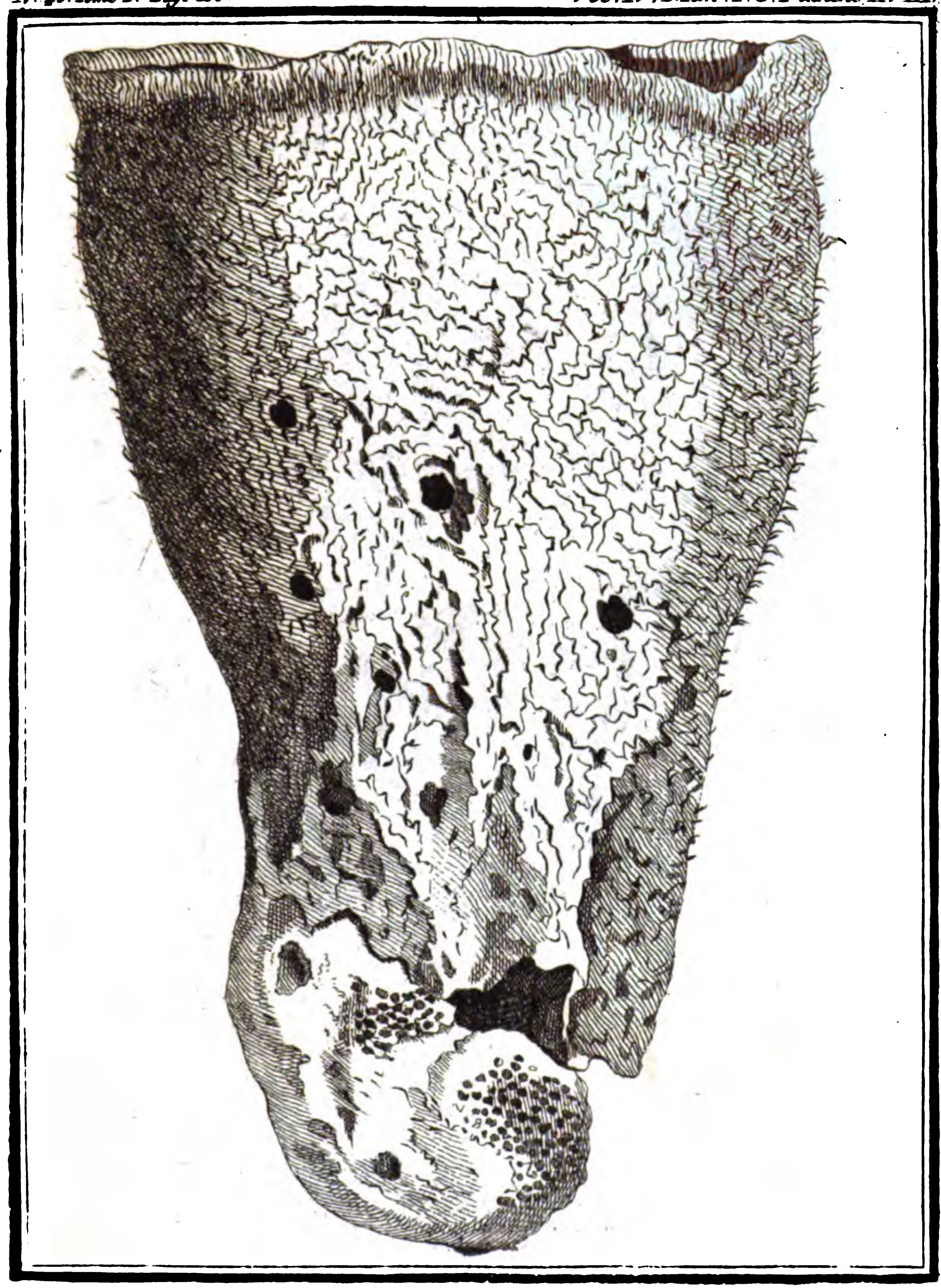


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.


Fig. 1.
Fig. 2.



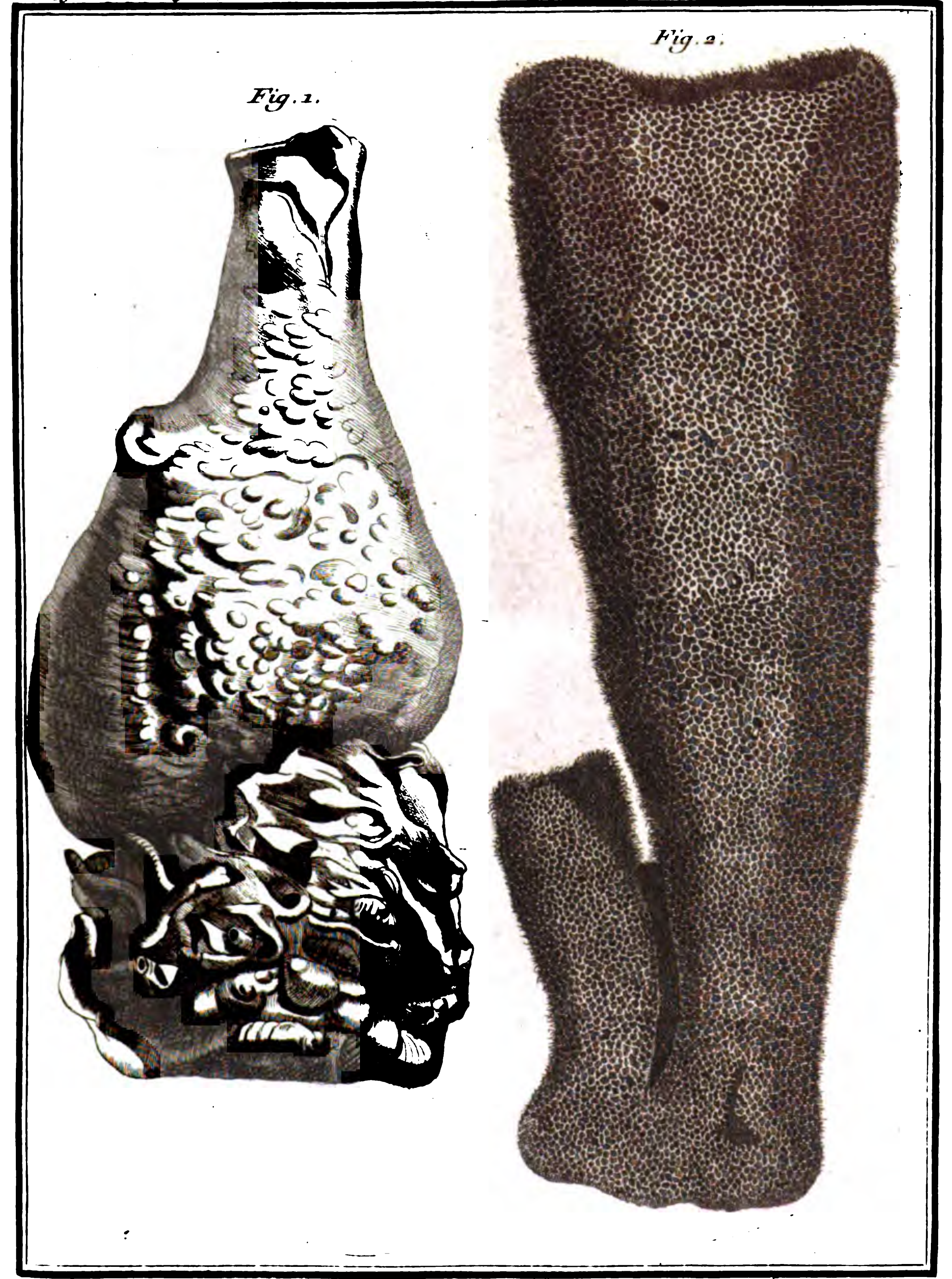
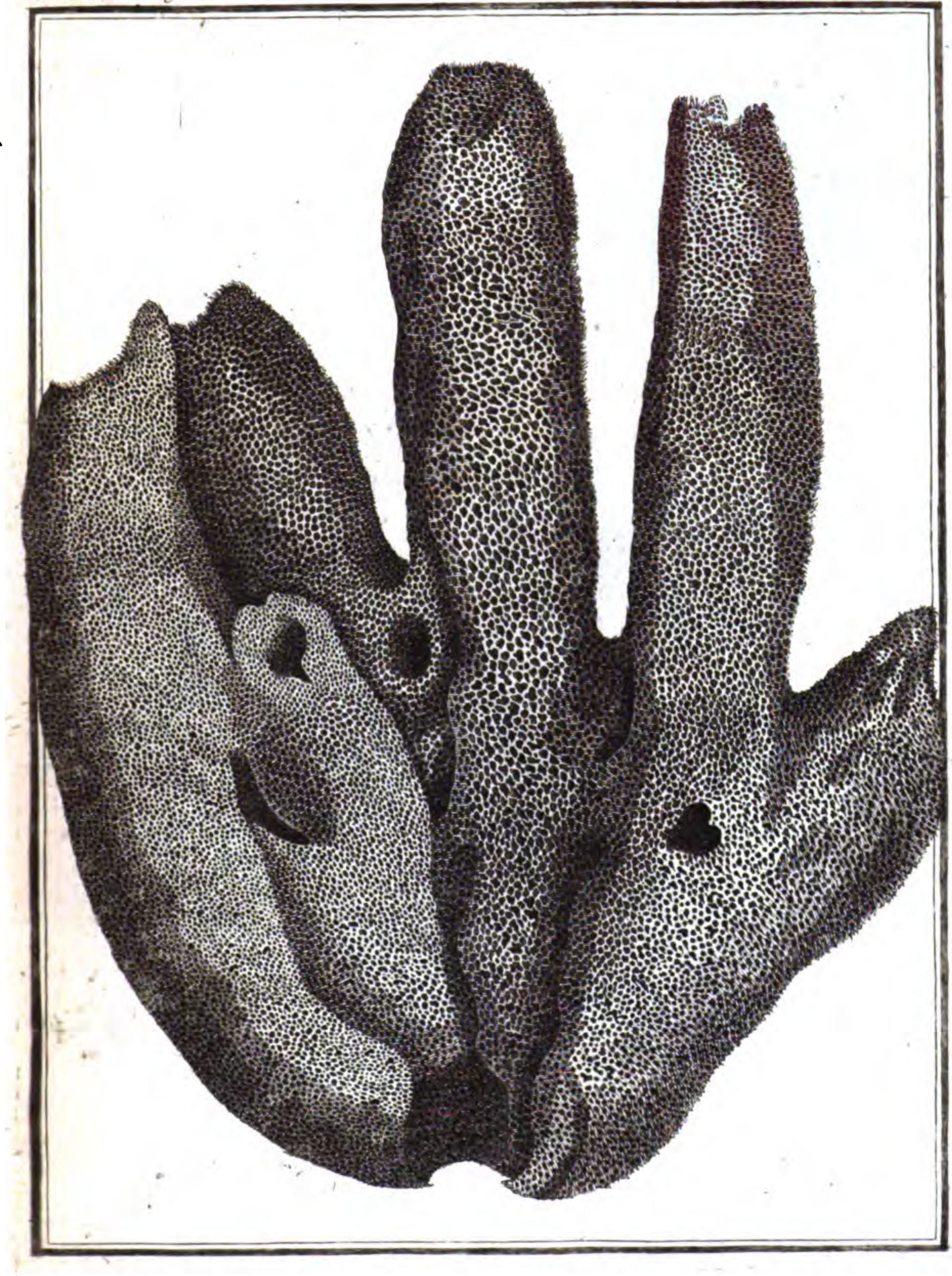
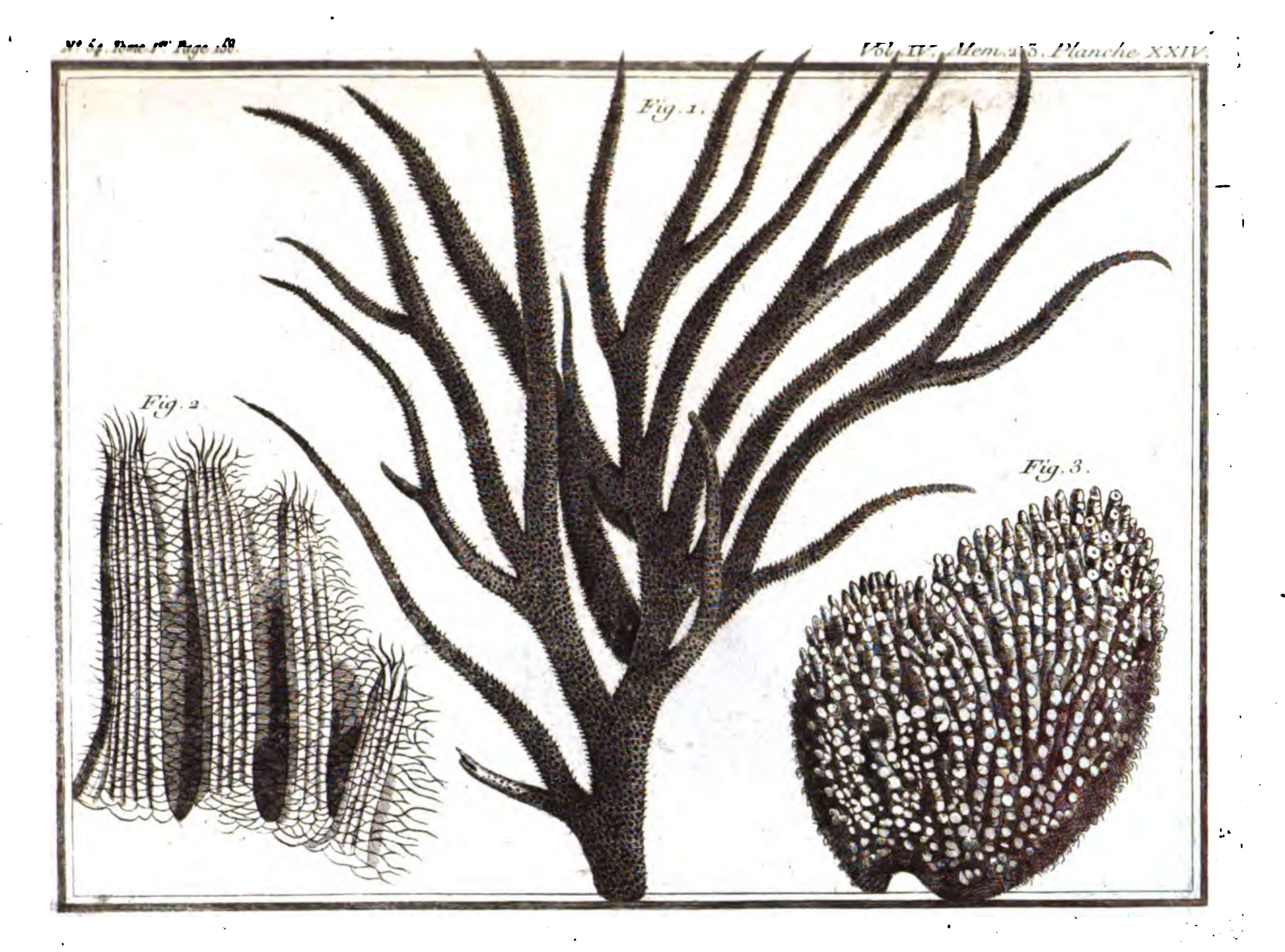

Fig. 1.
Fig. 2.


Fig. 1.

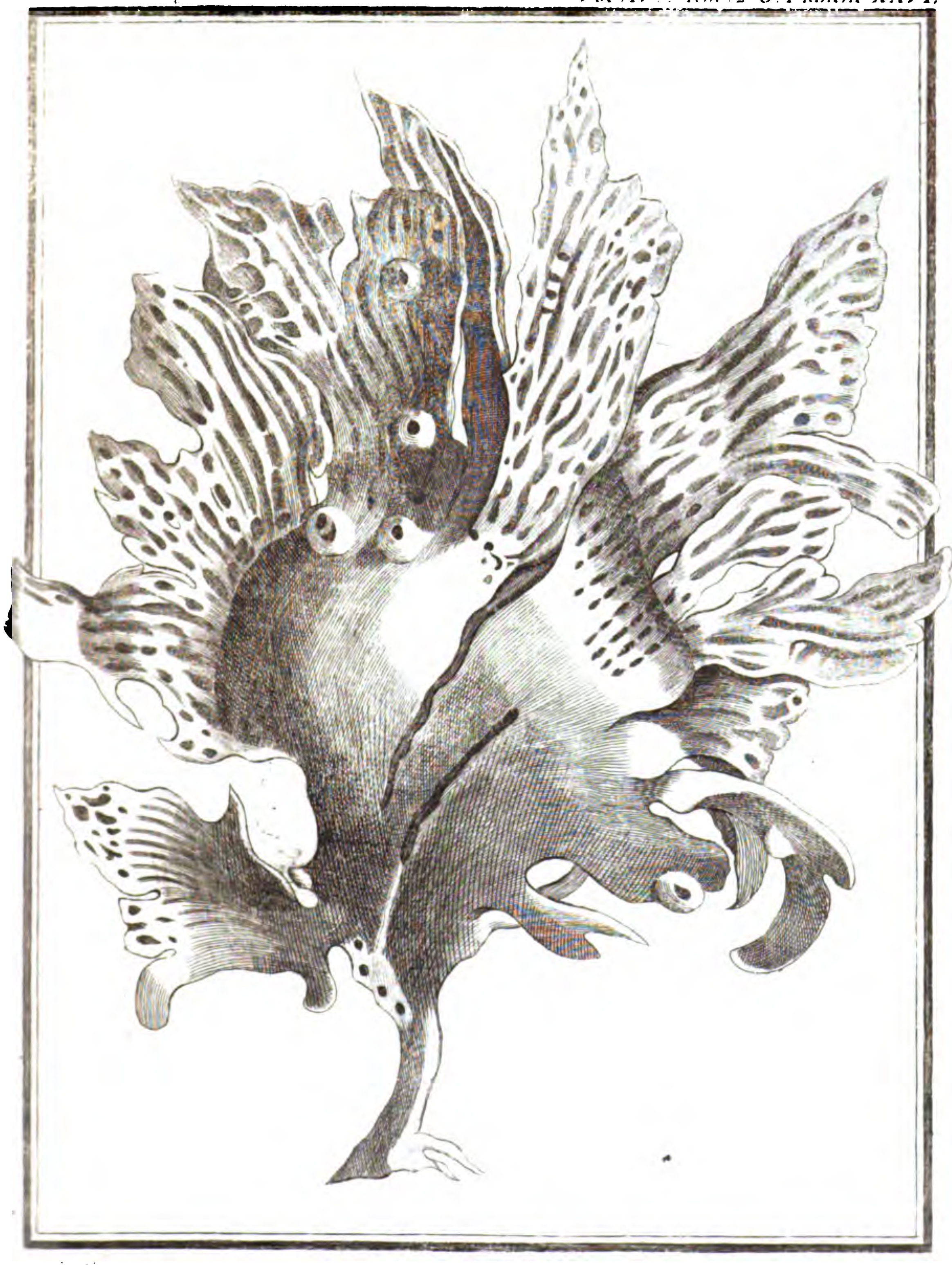





N°. 53. Tome 1er Page 157.
Vol. IV. Mem. 2. 3. Planche XXIII.


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.


N° 58. Tome Ier. Page 159
Vol. IV. Mem. 2.3. Planche XXV.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.



varecs. Cette ſubſtance eſt très-fine. Il faut une forte loupe pour voir qu'elle eſt d'un tiſſu poreux, quoique très-ſerré. Il ſembleroit même que les fibres longitudinales ne ſeroient formées que par la deſtruction de ce corps, c'eſt-à-dire, qu'une partie de ſa ſubſtance ſe détruiſant réguliérement, ce qui en reſte forme des eſpèces de ramifications. Cependant quand on examine ce corps dans un état parfait & très-tranſparent, on s'apperçoit, difficilement il eſt vrai, des eſpèces de fibres longitudinales qui ſe ramifient, & qui forment des eſpèces de mailles. Ces mailles & le reſte du corps ſont parſemés de très-petits trous ronds, qu'on ne voit qu'à la loupe. Tout le corps eſt liſſe. Les tubercules qui ſont ſur celui-ci y ſont accidentels. Ils ont été occaſionnés par quelque petit corps qui s'y eſt attaché & qui a été enſeveli ſous la matière dont eſt formé celui où il s'eſt attaché.

Ce Linze eſt du Cabinet de M. l'Abbé Nollin.





QUATRIÈME MÉMOIRE
SUR LES ALCYONIONS.

LES éponges, dont il s'eſt agi dans les deux Mémoires précédents, ont tant de rapport avec ces autres corps marins, auxquels on a donné le nom d'Alcyonion, que j'étois naturellement conduit à examiner ceux de ces corps que je pourrois me procurer, & à faire des recherches pour m'éclairer ſur ce que les Auteurs pouvoient avoir dit touchant ces corps. Le réſultat de mes obſervations & de mes recherches ſe verra dans ce quatrième Mémoire & dans le ſuivant. Le premier de ces corps que j'ai examiné ſont les figues marines.

Les figues marines ſont miſes par M. de Tournefort, dans ſes élémens de Botanique & dans ſes Inſtituts au nombre des plantes. Il les a réunies ſous le genre qu'il appelle *Alcyonium*. Il n'y fait pas mention des propriétés qui peuvent établir ce genre. Il ſe contente de dire « qu'on » rapporte à ce genre pluſieurs plantes qui naiſſent au » fond de la mer & dont on ne ſçauroit déterminer le » caractère, car elles ſont de différentes figures, ainſi il » faut conſulter les Auteurs qui ont traité de chacune, en » particulier, comme Impératus, Jean Bauhin & quelques » autres ». Il renvoie dans ſes Inſtituts de Botanique aux figures de ces corps que les Auteurs peuvent en avoir données. J'ai conſulté ces Auteurs & je n'y ai pas plus trouvé de lumières, que dans M. de Tournefort.

Le premier de ceux auxquels M. de Tournefort renvoie, Imperati, s'étoit, à ce qu'il paroît, propoſé de déterminer

quels étoient les corps que Dioſcoride avoit appellé du nom d'*Alcyonium*, & ceux dont il eſt parlé dans Ariſtote & que l'on pouvoit regarder comme des Alcyonions. Il paroît que les Alcyonions des Anciens, étoient des corps bien différents par leur nature & par les cauſes qui les produiſoient. Ariſtote en appelloit un du nom de *Favago*. Suivant lui ce corps eſt une maſſe de matière rejettée par cette eſpèce de coquille, connue même de ſon tems ſous le nom de Pourpre. C'eſt encore, ſelon Ariſtote, de cette matière que naiſſent les pourpres. Dioſcorides en comptoit de cinq ſortes. Le premier eſt, ſuivant lui, épais, d'un goût acerbe, approchant de l'éponge, d'une odeur déſagréable, peſant, ſentant le poiſſon, & ſe trouvant ſouvent ſur le bord de la mer : le ſecond eſt ſemblable à la prunelle de l'œil ou à une éponge, il eſt fiſtuleux, léger, & exhalant une odeur d'algue. Le troiſième a la forme de vers, de couleur pourpre, & il eſt appellé le Miléſien par quelques-uns. Le quatrième reſſemble à des peaux ſeches, ayant pluſieurs cavités vuides & de la légéreté. Le cinquième a la figure d'un champignon; il eſt ſans odeur, rude, approchant intérieurement en quelque ſorte de la pierre-ponce, étant extérieurement liſſe, âcre, venant ordinairement dans la Propontide, près l'Iſle Bisbicon, & qui dans ce pays eſt appellée *Halos-Alhoron*.

Vid. Dioſcorid. Lib. 10. *cap.* 136.

On ne peut guère douter que le *Favago* d'Ariſtote ne ſoit une maſſe d'œuf qui provient d'un coquillage, Ariſtote le diſant poſitivement. Il eſt encore aſſez probable que le troiſième eſt un corps ſemblable à cette maſſe compoſée de corps ſemblables à des vers greſles, entortillés les uns dans les autres, & que je penſe pouvoir être les œufs du Liévre de mer, eſpèce de limace d'une groſſeur conſidérable, qui lâche une belle couleur pourpre & qu'on appelle communément en bas Poitou, Liévre de mer. Le quatrième pourroit bien être auſſi une eſpèce de frai, ſemblable à celui de la limace marine, jaune, & du bout du dos de laquelle il ſort une eſpèce de roſe charnue, compoſée de différentes parties frangées, & qui en s'étendant de part & d'autre, forment, ſi on peut parler ainſi, une belle roſe

jaune, ouverte & épanouie. La maſſe d'œuf que cette limace dépoſe, ou ſon frai a l'air de rubans d'un beau jaune & grainue. Ce qui forme ce grainu ſont les œufs dont ces rubans ſont remplis, qui y ſont arrangés ſymmétriquement. Lorſque ces œufs ſont éclos, les rubans ſont parſemés de nombre de trous qui ſervoient de loges à ces œufs. Dans cet état ces rubans pourroient être comparés à des peaux ſéches & trouées, ſemblables à celles qui étoient le quatrième Alcyonion de Dioſcoride. On ne ſe trompe peut-être pas beaucoup en regardant la figue-marine comme le cinquième. On peut facilement l'avoir priſe pour un champignon, d'autant plus qu'elle reſſemble pour le moins autant à une veſſe de loup, qui eſt de la claſſe des champignons, qu'à une figue. Ce corps, outre cela, eſt comme l'Alcyonion en queſtion, ſans odeur, du moins lorſqu'il eſt ſec; il eſt liſſe & ſes fibres intérieures peuvent bien être comparées aux fibres de la pierre-ponce. Les deux premiers ont paru à pluſieurs Auteurs être des éponges ou des corps approchant beaucoup de la nature des éponges: c'eſt, à ce qu'il me paroît, ce que l'on peut recueillir de plus vraiſemblable des Auteurs qui ont écrit ſur ces corps, ſentiment auquel devoit, ce me ſemble, porter ce que dit Dioſcoride même. Mais il s'en faut de beaucoup que ce ſentiment ait été embraſſé univerſellement, on n'a peut-être pas tant varié ſur la nature des éponges que ſur celles des Alcyonions. La ſource de cette variété ſe trouve, à ce qu'il me ſemble, dans ce que Pline a dit au ſujet des Alcyonions.

Il rapporte que quelques-uns penſoient que ces corps ſe formoient des nids des oiſeaux appellés Alcyons & Ceyx; que d'autres vouloient qu'ils ſe formaſſent de l'écume de la mer; ſuivant d'autres, ils étoient dus au limon ou à une certaine matière cotoneuſe fournies par la mer. Il n'en compte que quatre eſpèces, ſçavoir l'Alcyonion épais & cendré, d'une odeur forte & déſagréable; l'Alcyonion mollet, plus doux au toucher & d'une odeur d'algue, celui qui eſt de forme vermiculaire, & celui qui eſt

plus poreux & qui ressemble à une éponge tombée en putréfaction. Ce que Pline rapporte des opinions que l'on avoit eues avant lui sur la nature des Alcyonions, me semble être la cause de la variété étonnante de sentiments que l'on a soutenus à ce sujet; ce qui arrivera toujour à tout Auteur qui voudra par un tableau raccourci, faire connoître quantité de faits ou d'opinions sur une matière quelconque, sans peser la validité de ces faits & de ces opinions. C'est ce qui sera, à ce que je crois, prouvé par ce Mémoire & par le suivant, où il s'agira de l'opinion de ceux qui vouloient que les Alcyonions fussent des nids d'Alcyons ou faits des nids de ces oiseaux. On discutera dans celui-ci les autres opinions que l'on aura pu avoir à leur sujet.

Vid. Plin. Hist. natur. Lib. 32. cap. 8.

Si les Alcyonions doivent être rapportés aux différents corps auxquels on les a comparés, les Anciens réunissoient donc entr'eux des corps d'une nature bien différente, puisque les uns étoient des œufs de coquillages ou de limaces; les autres des éponges, ou des corps qui approchoient beaucoup de la nature des éponges, & que d'autres pouvoient être comme l'Eschara de la classe des polypiers. C'est ce qu'on peut encore, à ce qu'il me paroît, conclure de ce que Mercari a dit de ces mêmes Alcyons.

Cet Auteur commence son histoire des Alcyons par se disculpter de ce qu'il parle de ces corps dans un ouvrage de la nature du sien, où il s'agit de minéraux. Mercati sentant bien que cela paroîtroit singulier, rapporte la raison qu'il a eue d'en agir ainsi. Les Alcyonions sont, suivant lui, des corps qui tiennent le milieu entre les pierres & les métaux, de même que les autres corps de la classe des coraux; & cela parce que plusieurs de ces corps ne jouissant plus de la vie qui leur est propre, les parties qui restent ont une dureté qui approche de celle de la pierre. Après cet éclaircissement, Mercati cite les différents noms que les Alcyonions ont porté, & en donne l'étymologie. L'Alcyonion n'a été ainsi nommé par les Grecs, que parce que ce peuple pensoit que ces corps étoient formés par

Vid. Mercati Metallothec pag. 2. 95. 144 Rom. 1719. in-fol.

l'écume de la mer, ou parce que l'oiseau, qui porte le nom d'Alcyon s'en sert pour faire son nid. Le nom d'écume de mer lui a été conservé par les Auteurs de matière médicale. Le nom Arabe *Zebatalbahar* ou *Zebdalbhar* signifie la même chose. Celui de *Pumex*, que Théophraste lui donne ne lui a été imposé que parce que ce corps est rempli de trous, comme la Pierre-ponce. Tous ces noms ne sont dus qu'à des observations fausses ou peu exactes, comme on peut le conclure de ce qui a déjà été dit. Les Alcyonions ne peuvent être dus à de l'écume de mer. Qu'est-ce que c'est que cette écume que l'on voit souvent sur les bords de la mer, & qui entoure des corps qui y sont rejettés ou qui est arrêtée autour des plantes, qui naissent sur ces mêmes bords ? Cette écume n'est que de l'eau chargée de sel, qui de même que de l'eau de savon, devenue mousseuse par le mouvement, est un amas de vésicules remplies d'air raréfié, qui en peu de temps creve ces vésicules, qui redeviennent de l'eau ordinaire, ne prennent aucune consistance & ne peuvent donner naissance à aucun des corps qu'on a désignés par le nom d'Alcyonion.

Il y a lieu de croire que ceux qui prétendent que ce nom vient de ce que l'oiseau qui porte le non d'Alcyon, se sert de ces corps pour faire son nid, ne sont pas plus fondés en raison que les premiers. Aucun de ces Auteurs ne parle d'après l'examen de ces nids. Aristote est le seul, qui ait, à ce que je crois, fait cet examen. Il dit positivement que cet oiseau compose son nid avec des arêtes de poisson. Ces étymologies ne sont donc appuyées que sur des erreurs ou des préjugés populaires, auxquels ont trop souvent souscrit & souscrivent encore de ces hommes qui se piquent d'être sçavants, & qu'on regarde comme tels. Le nom de Pumex dont Théophaste s'est servi, ne donne pas une idée plus juste de ce corps; ils ne ressemblent pas plus à une pierre-ponce qu'à de l'écume de mer. Si l'on doit du moins regarder, comme étant les Alcyonions des anciens, les corps auxquels les Modernes donnent ce nom, & qui ont presque suivi en cela, le sentiment d'Impérati.

Vid. Aristotel. Histor. Animal. Lib. 9. cap. 14.

Mercati, par exemple, regarde le premier, le ſecond, le quatrième Alcyonions des Anciens, comme étant des corps de la nature des éponges ſemblables à ceux dont parle Impérati. Le cinquième eſt auſſi la figue-marine. Lanciſi, commentateur de Mercati, paroît porté à croire que ce cinquième Alcyonion pourroit auſſi bien être un corps ſpongieux, globulaire, hériſſé de tubercules de différentes groſſeurs, que la figue-marine : il le reconnoît, au-reſte, pour être de la même nature que cette figue-marine. C'eſt un corps à peu près ſemblable & de même nature qu'il a ſubſtitué à la place du quatrième Alcyonion, dont Mercati n'avoit pas laiſſé de figure. Le ſecond & le troiſième Alcyonions des Anciens ſont, ſuivant Mercati, les mêmes que ceux dont il eſt parlé dans Impérati.

Le premier, ſentant ſans doute la difficulté qu'il y avoit à déterminer quels ſont les corps que les Anciens appelloient du nom d'Alcyonion, donne les figures de quelques autres productions marines, que l'on pourroit regarder comme étant l'un ou l'autre de ces Alcyonions. Il appelle un de ces corps ſecond Alcyonion du cinquième genre, & un autre troiſième Alcyonion également du cinquième genre. Le premier de ces corps eſt ondulé, & dans le goût de celui que j'ai fait graver, & qui eſt repréſenté à la planche 2. Celui-ci n'en diffère que parce que le bord ſupérieur des ondulations, eſt parſemé d'un nombre de petits trous qu'on ne voit point dans celui de Mercati : mais ces trous ne ſe font peut-être que lorſque ces corps ſont parvenus à une certaine croiſſance, & celui de Mercati ne l'avoit peut-être pas encore acquiſe, lorſqu'il l'a fait graver. Le troiſième Alcyonion du cinquième genre eſt comme ramifié, & ſes branches ſont trouées dans pluſieurs endroits de leur longueur. Ce corps eſt, ſuivant Lanciſi, celui que Impérati regarde comme le quatrième de Dioſcoride. Pluſieurs autres corps marins, dont la nature étoit apparemment inconnue à Mercati, étoient pour lui autant d'Alcyonions ; ainſi il appelloit le *tubularia* ou tuyau d'orgue, *Alcyonium petroſum*, Alcyonion pierreux ; *Alcyonium petroſum vermi-*

culatum, Alcyon pierreux vermiculaire, une forte de tuyau marin en forme irrégulière de tire-bourre. L'on ne doute plus maintenant que ces deux derniers ne foient dûs à des vers marins, dont ils ont fait partie, comme les os font partie des autres animaux. On ne doute également plus que l'*Efchara* que Mercati appelle *Alcyonion polyphyllum*, Alcyonion à plufieurs feuilles, ne foit un corps qui appartienne à la claffe des Polypes.

Il n'eft pas auffi aifé de déterminer la nature de celui que Mercati appelloit *Alcyonium retitum*. Alcyonion en réfeau. A s'en tenir aux figures, qu'il en a données, on feroit porté à croire, que ce n'eft que le bas de quelque tige de plante garnie de feuilles, & qui par le lavage qu'elles auroient fouffert dans la mer, auroient perdu leur parenchime, & laifferoient voir leurs fibres à découvert; ou bien que ce feroit une efpèce d'*Efchara* dont les mailles feroient à côtés fins & déliés. Mercati dit qu'il eft cendré, un peu falé, d'une fubftance molle, & qu'il fe trouve autour de l'Ifle d'Elbe. Lancifi ne fçait s'il ne feroit pas le *reticulum marinum* de Jean Bauhin. Si ce n'eft pas ce même corps, il y a beaucoup de rapport entre l'un & l'autre. Jean Bauhin dit que celui, dont il parle, & qu'il a fait graver, (eft un peu dur, mais fans rénitence, d'une couleur tirant fur un cendré pâle, d'une odeur & d'un goût falé, qu'il cède fous les dents, étant d'une fubftance flexible & tenace, mais qu'on ne le broye pas aifément.) En rapprochant ces deux textes, on ne peut guere douter que ces deux corps n'aient beaucoup de rapport entre eux, & ne foient même deux individus de la même efpèce. Je ferois du moins porté à penfer ainfi. Les figures quoique différentes à quelques égards, fe rapprochent beaucoup par la propriété la plus effentielle, c'eft-à-dire par le réfeau que les fibres ou les côtés des mailles forment. Jean Bauhin fe plaint de ce que les mailles ont été repréfentées trop petites, qu'elles ne font pas affez fenfibles, & que les côtés de ces mailles ne font pas affez fins. Propriétés qui font beaucoup mieux fenties dans les figures données par Mercati,

Vid. Joann. Bauhi, Tom. 3. Hiftor. Plant. gag. 890.

Mercati, & qui different encore de celle qu'on voit dans Jean Bauhin, en ce que les premières représentent des touffes feuillées, aulieu que la seconde n'est qu'une partie de ces touffes. Malgré ces différences, je rapprocherois volontiers ces corps les uns des autres, comme étant de même espèce. Jean Bauhin ne place pas ce corps au nombre des Alcyonions.

Quoique cet auteur en reconnoisse cinq espèces d'après les anciens; & qu'il rapporte d'après Dioscoride & Pline ce qu'ils ont dit de plus essentiel sur ces corps, il ne donne le nom d'Alcyonion qu'à quatre de ces corps, qui sont figurés dans Impérati, sçavoir, l'Alcyonion spongieux, celui qui a des étoupes, le tubereux ou figue-marine & celui qui est mou. Celui qui est composé de vessies, & que nous avons dit être des œufs vuides de quelque coquillage, est appellé *Vesicaria* par Jean Bauhin, & il en a fait graver quatre espèces; deux sont tirées d'Impérati; des deux autres, la première ressemble beaucoup aux deux précédentes. La seconde est singulière. Jean Bauhin l'appelle *Vesicaria* rameuse. Elle ressemble à une plante, ou à une coralline. Ses rameaux sont comme composés de follicules jaunâtres ou verdâtres. De quelle nature ce corps est-il? Est-ce réellement un composé d'œufs? Est-ce un polypier? On doit attendre la solution de cette difficulté d'observations faites par ceux des Naturalistes qui habitent les bords de quelque mer, & qui devroient bien plutôt s'attacher à déterminer exactement la nature de quantité de corps dont les auteurs ont parlé d'une manière confuse, que de s'occuper à décrire d'autres corps marins qui ont été exactement décrits, & qui conséquemment sont très-bien connus. En agissant ainsi, si nous ne déterminions pas toujours la nature des corps dont les anciens peuvent avoir parlé, nous ne laisserions pas après nous de nouveaux doutes aussi difficiles à lever, que ceux que les anciens nous ont laissé, & que nous ne pouvons point, ou que nous ne pouvons résoudre qu'avec beaucoup de difficulté, comme on vient de le voir par ce qui a

déja été rapporté d'après les auteurs qui ont été analysés ci-dessus, & comme on le verra par l'analyse de ceux dont on va parler.

Vid. Carol. Clus. exoticor. p. 126. Antuerp. 1605. in-fol.

Un auteur dont j'aurois dû parler avant de dire quelque chose de Jean Bauhin, Clusius, sans entrer dans aucun examen de ce que pouvoient être les Alcyonions des anciens, sans entrer dans aucune discussion à ce sujet, décrit trois corps marins, qu'il regarde comme des Alcyonions, & il donne la figure de ceux-ci. Ces corps me paroissent appartenir à quelqu'un des genres sous lesquels j'ai rangé plusieurs de ceux qu'on appelle du nom commun d'éponge. Clusius nomme l'un Alcyonion monstreux, l'autre Alcyonion en forme de main, & le troisième grand Alcyonion. Il rapporte celui-ci à une espèce du cinquième genre d'Alcyonions de Dioscoride, ou, si l'on aime mieux, dit-il, au troisième genre d'éponges dont Rondelet parle. Il auroit été à désirer que Clusius eût fait graver celui-ci, comme il a fait graver les deux autres; on auroit été plus en état de déterminer de quel genre il auroit pu être. A la description qu'il en donne, je serois porté à croire que cet Alcyonion auroit beaucoup de rapport avec celui qui est ondulé, & que j'ai fait graver. Il dit du moins que celui qu'il décrit s'élevoit en bosse, qu'il s'abaissoit ensuite & formoit beaucoup de lacunes; qu'il étoit cendré, qu'il avoit une écorce ou croûte, que sa substance intérieure étoit fongueuse ou spongieuse, & qu'elle avoit aussi beaucoup de lacunes. Il dit encore que cet Alcyonion étoit très-grand & épais, propriétés qui conviendroient encore assez à l'Alcyonion ondulé, l'épaisseur de celui-ci étant assez considérable, de même que sa grandeur, qui quelquefois est au moins du double de celui que j'ai fait graver, tel qu'est celui qu'on voit dans le Cabinet de M. l'Abbé Nollin. D'autres sont plus petits. On en conserve de pareils dans le Cabinet de Mad. de Bandeville. Au reste la grandeur n'étant point en ceci une propriété essentielle, la différence qui peut de ce côté se trouver entre ces corps, ne doit point empêcher de regarder ces corps comme des

variétés de la même eſpèce, leurs autres propriétés étant ſemblables.

Quelqu'un trouvera peut-être que Cluſius rapprochant ſon Alcyonion du cinquième de Dioſcoride, & cet ancien diſant que le ſien a la figure d'un champignon, on ne peut reconnoître dans l'Alcyonion ondulé celui dont Cluſius parle, d'autant plus que Impérati & pluſieurs autres auteurs après lui, ont eu la même façon de penſer. Si on me faiſoit cette objection, je répondrois que Cluſius paroît penſer comme pluſieurs autres Naturaliſtes, qu'il ne faut pas regarder les cinq eſpèces d'Alcyonions, dont il eſt queſtion dans Dioſcoride, comme des eſpèces du même genre, mais comme des eſpèces de différens genres; & qu'ainſi il pouvoit penſer que, quoique ſon Alcyonion n'eût pas la figure d'un champignon, ni de la figue-marine, il pouvoit être du cinquième genre des Alcyonions de Dioſcoride, étant de la même ſubſtance que celui qui a la figure d'un champignon, & ſi l'on veut de la figue-marine. Je crois que l'on peut d'autant plus volontiers penſer ainſi, qu'on ne retrouve pas la figure d'un champignon dans la deſcription que Cluſius fait de l'Alcyonion dont il parle. On n'y retrouve pas plus celle d'une figue-marine. Je n'en ai du moins jamais vu qui euſſent des élévations, ni des lacunes, & qui fuſſent de la groſſeur & de l'épaiſſeur du corps que Cluſius a décrit.

Les deux autres Alcyonions gravés dans l'ouvrage de cet auteur, ſont, à ce que je crois, le premier, une eſpèce de trages. Cluſius dit du moins que ſa ſubſtance étoit en réſeau, & d'une couleur de paille; ce qui convient aſſez avec ce qu'on obſerve dans ces corps, dont j'ai cru pouvoir former un genre auquel j'ai impoſé le nom de Trage. Leur ſubſtance eſt également en réſeau, & il y en a dont la couleur des mailles eſt couleur de paille. Le ſecond Alcyonion de Cluſius, eſt une eſpèce du genre que jai nommé Mané. Il ne me paroît guere différent de celui que j'ai fait graver, qu'en ce que celui-ci a cinq branches, aulieu que celui de Cluſius n'en a que quatre. Les tuber-

cules que Clusius a observé, me paroissent avoir du rapport avec ces sortes d'aspérités dont est hérissé celui que j'ai fait graver.

Vid. Morison. Plant. Oxoniens. part. 3. pag. 654. Oxon. 1699 in-f.

Aulieu de continuer ces analyses, il seroit peut-être mieux de penser comme Morison. » Les anciens, dit-il, nous » ont laissé une histoire imparfaite des Alcyonions qui est » assez fabuleuse, & qui mérite plus d'être oubliée que » d'être rappellée ». Morison réunit ensuite par une description succinte, les propriétés les plus frappantes des corps qu'il regarde comme des Alcyonions, & en conclut que ces corps ont beaucoup de rapport avec l'éponge, mais qu'il en different principalement, en ce qu'ils sont intérieurement plus compacts, quelque figure qu'ils aient. Les Alcyonions différeroient beaucoup, par ce côté, les uns des autres, si tous les corps que Morison réunit sous ce genre de corps, étoient réellement des Alcyonions. Il en compte onze sortes. Il y place ceux des anciens, ou plutôt ceux d'Impérati, auxquels il ajoute la bourse marine, la rose marine, la main de mer, & deux ou trois autres tirées des ouvrages de Boccone & de Parkinson.

Vid. Ray. hist. Plant. T. 1. p. 8 Lond. 1686. in-f.

Ray, moins tranchant que Morison, se contente de dire, en parlant de l'Alcyonion, qu'on n'est pas sûr de ce que les anciens entendoient par l'Alcionion, & que les modernes regardoient comme des espèces de ce genre des corps qui étoient de la forme des champignons, & qui naissoient dans la mer. Il en compte neuf espèces, ainsi cinq de plus que Pline, & quatre plus que Dioscoride. Celles qu'il cite & qu'il décrit, sont tirées d'Impérati, de Clusius, de Jean Bauhin & de Boccone, & finit en faisant remarquer que ce corps qu'on appelle la balle-marine, n'est qu'un composé de quelques réseaux, comme Scrochius l'a fait voir dans les Ephémérides d'Allemagne, & que les *vesicaria* de mer sont des œufs de quelques coquillages ou de quelques poissons, qu'ainsi on ne doit point les ranger avec les Alcyonions. Ray a raison sans doute de dire que ces derniers corps sont des amas d'œufs de coquillages; mais il ne prouve pas que ces corps ne

soient pas du nombre de ceux que Dioscoride regardoit comme des Alcyonions. Il dit bien ce qu'ils sont réellement, mais non pas ce que Dioscoride pouvoit en penser. Ainsi les doutes que l'on peut légitimement avoir sur cet objet, ne sont pas éclaircis.

Ils ne le seront pas plus par tous les auteurs dont j'ai encore à rapporter les opinions. Ils ne jettent pas plus de lumière sur la nature des Alcyonions de Dioscoride, que les premiers dont il a été déja fait mention; ou du moins il résulte de leurs opinions, des doutes sur ce que l'un ou l'autre de ces Alcyonions peuvent-être : un auteur prénant pour tel ou tel Alcyonion, un corps qu'un autre auteur attribue à une autre sorte de ces Alcyonions. Mathiole, par exemple, dans son commentaire sur Dioscoride, nous rapporte que » aucuns disent que l'Alcyonion » s'engendre des ordures de l'écume de mer qui s'épaississent, les autres du limon de la mer, ou comme d'un » poil ou coton de mer ». De plus, on doute, suivant Mathiole, de l'étymologie du nom d'Alcyonion. (Il y en a qui disent que Alcyonion est ainsi nommé, non pas pour qu'il se fasse des nids des oiseaux nommés Alcyones, comme Pline a écrit, mais de ce que les Alcyones font leurs nids sur l'amas d'icelui, flottant sur les bords de la mer; laquelle opinion je crois être meilleure.) Mathiole rapporte ensuite qu'il avoit vu à Venise l'Alcyonion rouge comme corail, qui étoit comme un amas rond de petits vermisseaux & dur comme pierre. C'étoit apparemment un amas de ces tuyaux marins, auxquels on donne communément le nom d'orgue marine. Il avoit aussi trouvé à Trieste, un corps semblable à de la laine blanche, & très-léger. Il le regardoit comme le quatrième Alcyonion de Dioscoride. Les Pêcheurs de ce canton disent, suivant Mathiole, que c'est le nid de cette sorte de poisson de mer, qui a des coquilles garnies d'aiguillons pointus, & qu'ils appellent garuse.

Besler nous donne encore un de ces exemples. Il plaçoit avec les éponges, ces masses d'œufs vuides que l'on a dit être déposées par des coquilles de la classe des Tur-

Vid. Varior. Mus. Besleriam. pag. 76. 77. 78 & 87 in-f. 1716.

binites. Le commentateur de Besler pensoit qu'elles pourroient être le second Alcyonion de Dioscoride. Outre cela Besler regardoit comme des Alcyonions l'orgue marine, un corps marin qu'il appelloit l'Alcyonion blanc, que Boccone pense être un madrepore, & que lui Besler pense être l'Alcyonion tubéreux d'Impérati. Un autre corps marin qu'il nommoit autre espèce d'Alcyonion que son Commentateur regarde comme un fongite en forme de cerveau, & qui paroît être un corps qui approche plus de la nature de l'éponge. Enfin, Besler donnoit le nom d'Alcyonion pierreux en forme de corne de cerf, à un corps marin branchu. Le Commentateur de Besler soupçonne que ce corps pourroit être semblable à un qui est décrit dans Clusius & dans le catalogue du Cabinet de Cospiani. Selon lui, il ne differe du corps dont Clusius parle, qu'en ce que celui de Clusius s'étoit formé sur un crâne humain, & que celui du Cabinet de Besler avoit crû sur une pierre. Celui du Cabinet de Cospiani étoit regardé par l'Auteur du catalogue comme étant une plante marine tophacée & qui approchoit du corail blanc : ce corps paroît en effet appartenir à la classe des coraux.

Vid. Muf. Cospian. pag. 131. Bologn. 1677. in-fol.

Vid. Muf. Calceol. pag. 20, Veron. 1622. in-fol.

Un autre Auteur de *Museum*, ou catalogue de Cabinet Chiocco, qui a donné celui de Calceolarius, ne s'est pas contenté de tâcher de déterminer ce que pouvoient être les cinq Alcyonions, dont Dioscoride parle; mais quelques autres, qu'il ajoute à ces cinq de Dioscoride. Il commence par avertir que ce n'est que pour récréer les amateurs de ces sortes de choses qu'il va parler des Alcyonions, & qu'il les peindra avec le pinceau de l'Histoire. Le premier coup de ce pinceau est contre ceux qui ont donné l'étymologie du nom d'Alcyonion; il ne veut pas, contre le sentiment de plusieurs, que les Alcyonions aient été ainsi appellé, de ce que les oiseaux nommés Alcyons font leurs nids avec les Alcyonions; mais parce que ces oiseaux font leurs nids sur les Alcyonions, ou, ce qui suivant lui est plus juste, de ce que les Alcyons font leurs nids de matières qu'ils ramassent dans la mer & qui sont semblables à celles

dont les Alcyonions sont formés. Après cette petite chicannerie, il décrit, dans le goût d'Elian, le nid de cette sorte d'oiseau, en fait admirer la structure, & la prévoyance de l'animal à le construire dans la forme qu'il a, & de ne le confier aux eaux de la mer, que dans un temps où le calme regne. Il s'appuie dans tout ce qu'il dit d'Aristote, d'Elian, de Saint-Basile, de Saint-Isidore, de Pline & même d'Ovide.

Il rapproche ensuite du premier Alcyonion de Dioscoride un autre Alcyonion, qui dit-il, ne pouvoit être vu sans admiraton. Les tubes tuberculeux, & les cavités qui s'y voyoient représentoient le flux & reflux de la mer, & ce qui étoit de plus admirable, c'est que la nature l'avoit formé de manière qu'il avoit la forme de ce diadême en forme de bandelette dont la tête des Rois de l'antiquité étoit ceinte. Il s'inscrit ensuite en faux contre ceux qui veulent que ces amas de tuyaux marins, appellés orgues de mer, soient l'Alcyonion Milésien de Dioscoride; cette sorte, suivant lui, est le *Vermichiaria* marin d'Impérati. Il place avec le cinquième de Dioscoride une autre sorte venue d'Alexandrie d'Egypte, & qu'on pourroit très-bien selon lui, appeller Alcyonion rameux. Un autre, qui paroît être une figue-marine, doit être rapproché du premier Alcyonion de Dioscoride, & il ne veut pas qu'on y joigne la balle-marine, qu'Agricola regarde comme un Alcyonion, cette balle étant un composé de parties brisées de quelque plante.

Il suit en cela le sentiment de Gesner, ce Sçavant d'une érudition immense & profonde. Quiconque a lu ce que Gesner a dit de l'Alcyon & des Alcyonions, sçait tout ce qui a été écrit sur cet oiseau & sur ces corps par les Anciens & par ceux du moyen âge, qui ont précédé Gesner. Il ne se contente pas de faire mention, par rapport aux uns & aux autres, de citer ce qui peut avoir rapport à l'Histoire Naturelle ou à la Médecine, mais les fables qu'ils peuvent avoir occasionnées. Gesner nous montre les erreurs des hommes, ce qui est beaucoup; mais il nous

laisse dans l'incertitude sur la nature des Alcyonions. Il nous dit bien quelquefois ce qu'ils ne sont pas, mais non ce qu'ils sont en eux-mêmes, ou il n'en dit que ce que ses prédécesseurs en ont avancé. Il taxe, par exemple, Hesychius & Varinus, Grammairiens Grecs, d'ineptie, d'avoir dit que les Alcyonions étoient des plantes. Il réfute aussi ceux qui mettoient au nombre des Alcyonions la balle-marine, & en cela, il a été suivi par Chiocco dont on a parlé ci-devant. George Agricola est un de ces Auteurs, qui, après avoir, dans le quatrième Livre de son Ouvrage sur le nature des fossiles, rapporté ce que Dioscoride a écrit sur les Alcyonions, dit que tous ces corps portent le nom d'Alcyonions, excepté l'espèce qui est arrondie & qu'on appelle *Pila - marina*, balle-marine : au reste Agricola ne parle de ces corps qu'en passant, il s'excuse même d'en avoir dit quelque chose ; il n'a été, dit-il, engagé à en parler, que parce que Théophraste nomme *Pumex* l'Alcyonion, quoique ce soit le nom de la pierre-ponce, ce qui a trompé Pline, qui l'a placé au nombre des pierres, en lui donnant le nom de *Spongites*, ou pierre qui approche de l'éponge. On ne doute plus maintenant d'après la dissertation de Klein, que la balle-marine ne soit formée du bas de la tige de cette plante maritime qu'on appelle communément l'Algue des Vitriers. Tout le monde a souscrit au sentiment de Klein qui définit ce corps [pelotte-sphérique ou cylindrique ou de formes approchantes de celles-ci, composée de fibres des feuilles de l'Algue des Vitriers, lesquelles feuilles sortent de la tige & des rameaux de cette plante, qui sont réduites en fibres qui se ramassent sur les bords de la mer, où elles sont brisées, broyées & ramassées en pelotte par l'agitation continuelle des flots de la mer.] A la lecture de cette dissertation, on ne peut guére penser autrement que M. Klein. Quant à moi, je ne peux avoir un autre sentiment ayant vérifié plusieurs fois sur les bords de la mer ce que j'avois lu dans la dissertation de M. Klein.

Vid. Georg. Agricol. de natur. fossili. Lib. 4. pag. 247 Basil. 1546 in-fol.

Vid. Klein dissertat. epistol. de de Pilas marin. pag. 19. Gedan 51. in-4°.

Il n'en est pas de même de tout ce qu'on a dit des

Alcyonions, comme j'en ai déjà averti, & comme on n'en sera, je crois, de plus en plus persuadé par l'analyse des Auteurs, dont j'ai encore à dire qnelque chose, & dont plusieurs sont de ceux qui ont donné au public de ces sortes d'ouvrages intitulés, Cabinets d'Histoire Naturelle. Plus d'une trentaine d'années après qu'eût paru le Cabinet de Calceolarius, il en fut imprimé un intitulé Cabinet de Wormius, Auteur de cet Ouvrage & possesseur des objets dont il est fait mention dans ce Musée. Wormius y distingue les Alcyonions en deux genres, en Alcyonions durs & en Alcyonions mous. Il place les premiers avec les tufs ou ces concrétions terrestres, légères, rudes & friables. Ils n'en different, selon lui, qu'en ce qu'ils se forment dans la mer de l'écume des flots, des saletés qui s'y mêlent & d'un suc pierreux, qui unit le tout en forme de corps de différentes figures. Il rapproche donc des pierres les Alcyonions durs, & des plantes ceux qui sont mous. Le premier des Alcyonions durs est, suivant lui, épais, pésant, ovale, rude à sa surface, & poreux. Il l'appelle Alcyonion ou pore-rose, parce qu'il a des trous qui sont tellement disposés qu'ils imitent de petites roses. Ces corps étoient probablement des astroïtes. On n'est d'autant plus porté à le penser, que Wormius dit que ces trous avoient des fibres ou petites lames transversales. Celui qu'il appelle second pore-rose paroît également être un astroïte, différent du premier, en ce qu'il étoit simple & ne formoit qu'une étoile; un troisième auquel il a donné le nom d'Alcyonion ondé, pourroit bien être un de ces corps de la classe des coraux & qu'on appelle communément des cervaux marins. On le penseroit d'autant plus volontiers que cet Auteur dit qu'il est pesant. Sans cette circonstance on pourroit peut-être le rapprocher de cette espèce d'Alcyonion ondé que l'on a fait graver. Un quatrième que Wormius compare au tubulaire d'Impérati paroît réellement n'être que quelque espèce de tubulaire marin, que quelqu'un rapportoit à l'astroïte, selon Wormius même. Un cinquième étoit probablement une masse de tuyaux

Vid. Mus. Worm. pag. 48. Lugd. Batavor. 1655. in-fol.

marins, ou de ces œufs, qui par leur ensemble représentent des vers entortillés les uns dans les autres, & qui paroissent être ceux de la limace de mer appellée le Liévre marin. Wormius nommoit ce cinquième Alcyonion, Alcyonion blanchâtre, vermiculaire. Un sixième, qui est le second dans l'ordre que Wormius a mis dans ces corps, & qu'il appelle Alcyonion en forme de dragées, *Alcyonium saccharinum*, paroît bien n'être qu'une de ces concrétions, qui se forment par des dépôts d'une matière pierreuse chariée par de l'eau, & qu'on appelle communément dragées pierreuses. Ce corps mérite sans doute beaucoup mieux que les précédents d'être mis au nombre des tufs. On y doit, à ce qu'il semble, en rapprocher encore l'Alcyonion que Wormius dit lui-même se former sur quelque écorce, & auquel il attribue la figute d'une gaîne ou d'un fourreau d'épée.

Quant aux Alcyonions mous, Wormius y place ce corps marin vésiculaire, que quelques-uns appelle *Favago* & qui est un amas d'œufs de quelque buccin de mer. C'est ce que Wormius reconnoît lui-même; il rapporte du moins le sentiment d'Aristote, qui prétend que plusieurs genres de coquilles marines jettent une matière qui donne naissance à ce corps; mais qu'il n'en sort point de coquilles, & que les petites coquilles qu'on trouve dans les endroits où cette matière a été déposée n'en sont point sorties, mais qu'elles sont nées de la même manière que toutes les autres naissent.

Vid. Athanas. Kircher Mus. p. 267 Rom. 1709. in-fol.

Wormius est suivi presqu'en tout par le Père Kircher dans l'ouvrage que ce Jésuite a donné sur son Cabinet. Il admet la définition que Wormius donne des Alcyonions. Il rapporte, comme cet Auteur, le nombre des Alcyonions admis par ces Anciens. Il adopte la même étymologie du nom de l'Alcyonion, qui vient selon Wormius du nom de l'Alcyon qui se sert de ces corps pour former son nid. L'amas d'œufs de coquilles regardé par Wormius comme étant le second Alcyonion des Anciens, l'est aussi suivant Kircher. Cet Auteur differe seulement de Wormius, ou plutôt il ajoute à ce que celui-ci a dit de ces corps, que le

cinquiéme Alcyonion de Dioscoride est une espèce de corps feuillé gravé dans l'ouvrage d'Impérati & qui peut être plutôt une plante, qu'un corps qui appartienne au Regne animal. Il met de plus au nombre des Alcyonions cette espèce de Madrepore appellé communément champignon marin, qui a un pédicule comme celui que Kircher a fait graver, ou qui est sans pédicule. Enfin Kircher place encore avec les Alcyonions, l'Alcyonion tubéreux d'Impérati, & rapporte d'après Turnebe, Thomassin & Nonius Marcellus, que ce corps étoit offert à Vénus par les jeunes filles, lorsqu'elles s'imaginoient apparemment en obtenir quelque grace. Kircher, comme l'on voit, ne jette aucune lumière sur l'histoire des Alcyonions, ou plutôt il l'obscurcit encore plus en voulant qu'un champignon marin & un corps feuillé qui est plutôt une plante pussent être mis au nombre des corps dont il s'agit.

Peu d'années avant Kircher, Grew, dans son Cabinet de la Société Royale de Londres, a suivi en grande partie le sentiment d'Impérati. Il met au nombre des Alcyonions les tuyaux de vers marins pétrifiés, le *Vermichiaria* du même auteur, les tuyaux de vers marins appellés en françois, tuyaux d'orgue, & par Impérati, tubulaires pourpres, & le retepore de ce même auteur. Il y en ajoute cinq autres, qu'il nomme Alcyonions fistuleux, branchus, noueux, à lobes ou vésiculaires. Ces derniers corps appartiennent probablement à différents genres d'autres corps qu'on ne doit pas plus reconnoître pour des Alcyonions des anciens, que les autres qu'on a regardés comme étant ceux dont ces anciens ont parlé. Il semble que Grew pensoit que tous ceux dont il fait mention, avoient beaucoup de rapport avec les coraux, puisqu'en général il nomme tous les Alcyonions des coraux bâtards. En effet presque tous ces corps peuvent être placés non sous le genre du corail proprement dit, mais dans sa classe.

Vid. Grew. Mus. Societ. Reg. 279. Lond. 1681. in-f.

Ce n'est pas dans les Catalogues de vente des Cabinets d'Histoire Naturelle, qu'il faut aller chercher des lumières sur la nature des corps dont il s'agit dans ces catalogues;

il faut cependant en excepter quelques-uns, ceux ſur-tout qui ſont dus à M. Romé Deliſte, & entre ceux-ci, le Catalogue du Cabinet de M. Davila; les Alcyonions y ſont appellés des Alcyons, ce qu'il auroit fallu éviter, à cauſe de l'équivoque qui en peut réſulter en parlant de ces corps. Le nom d'Alcyon eſt celui de l'oiſeau, qui, comme on l'a déja dit pluſieurs fois, fait, ſuivant les anciens, ſon nid avec des Alcyonions. Ceux-ci ſont ſuivant l'auteur du catalogue, (des eſpèces de polypiers, qui, ſelon M. Ellis, paroiſſent principalement deſtinés à ſervir de nids & de matrices à des animaux de mer. Les Alcyons varient beaucoup dans leur forme & dans leur ſubſtance; celle-ci eſt ſpongieuſe dans quelques eſpèces, & charnue dans d'autres. Ils ont auſſi différentes ſortes d'enveloppes; les uns ont une enveloppe graveleuſe; elle eſt calleuſe, coriace ou friable dans les autres).

Voyez Catalogue de M. Davilla. Tom. 1. pag. 99 & ſuiv. Par. 1767. in-8°.

Il eſt ſingulier qu'après un tel caractère générique, où l'on fait entrer comme propriété eſſentielle d'être des polypiers, on trouve enſuite dans l'énumération des Alcyonions, différents corps que l'auteur du Catalogue dit être des matrices, ou, ce qui ſeroit plus exact, des œufs de différentes coquilles. Eſt-ce que l'auteur regarderoit ces coquilles comme des êtres de la claſſe des polypiers. Il n'y a pas cependant lieu de le penſer, l'auteur diſtinguant dans le Catalogue les coquilles des polypiers, & en formant deux claſſes de ces mêmes corps. Cette mépriſe eſt une de celles qui ne ſeroient d'aucune importance, ſi elle avoit été commiſe par un auteur moins célèbre que l'auteur du Catalogue; mais comme elle pouvoit faire loix parmi ceux qui ſuivent ſans trop d'examen les opinions des hommes qui marquent, j'ai cru que l'auteur me pardonneroit la remarque que j'ai cru, par amour pour la vérité, pouvoir faire ici.

Dans le grand nombre des Alcyonions dont il eſt parlé dans le Catalogue du Cabinet de M. Davila, on compte cinq variétés de la figue-marine, dont une étoit beſſone, c'eſt-à-dire, qu'elle étoit compoſée de deux corps réunis

en un, sur un pédicule unique. Une autre avoit une écorce épineuse, les autres étoient d'une substance rouge de brique ou grise, & une autre étoit singuliérement contournée. Parmi les autres Alcyonions, un est appellé le grand guêpier de mer; d'autres sont en cornes de dain. Il y en a qui sont appellés du nom d'agaric; un est nommé le chardon de mer; un avoit la forme d'une vesse de loup; un autre renfermoit un bernard-l'hermite. Enfin plusieurs grouppes d'œufs de coquilles marines y sont également mis au nombre des Alcyonions. J'ai caractérisé tous ces corps d'après les descriptions qui en sont faites dans le Catalogue, comme on peut s'en convaincre facilement en recourant au catalogue même.

A la suite des Catalogues de Cabinets d'Histoire Naturelle viennent naturellement se placer les Dictionnaires, tant ceux qui sont des dictionnaires de médecine, que ceux qui sont de matiére médicale, ou spécialement d'Histoire naturelle. Un dictionnaire est un catalogue alphabétique de différents objets, dont l'auteur s'est proposé de parler. Ce qu'il y a de fâcheux pour les amateurs de ces sortes d'ouvrages, c'est que, souvent ils ne trouvent dans le plus moderne de ces dictionnaires, que ce qu'il pourra avoir lu dans le plus ancien, & celui-ci ne lui dira que ce qu'il aura pu lire dans quelqu'ouvrage antérieur à celui-ci. Par exemple, qui a lu Dioscoride, reconnoît aisément à la lecture du dictionnaire de Gorée, Médecin de Paris, imprimé en 1522, que Gorée ne rapporte que ce qui est dans Dioscoride & quelques autres anciens, & que Gorée n'a pas cherché à déterminer ce que les Alcyonions pourroient être.

Vid. Joannem Gor. definit Med. pag. 32. Par. 1522. in-fol.

C'est encore Dioscoride, mais un peu déguisé, qu'on retrouve dans le dictionnaire des drogues de Lémery. L'Alcyonion qu'il appelle écume de mer ou merde de cormarin, est, dit-il, une manière de plante spongieuse, ou plutôt une écume de mer durcie; & puis, comme bien d'autres, il ne tâche pas d'imaginer au moins comment une écume de mer peut prendre la figure d'un champignon, de ver-

misseau, de laine, d'éponge, de corps vésiculaire. On n'est pas plus éclairé, lorsqu'on a lu ce qu'il dit, que lorsqu'on a lu ce que Dioscoride rapporte. Lémery écrivant dans un temps où l'on commençoit à discuter avec soin ce que les anciens avoient écrit, il sembleroit qu'il auroit dû chercher à s'assurer de ce que pouvoient être les différents corps que Dioscoride regardoit comme des Alcyonions. Il le devoit d'autant plus, qu'il s'agit dans son dictionnaire, d'objets du ressort de la matière médicale; matière qui est une des plus importantes en Médecine, & dans laquelle il est fort dangereux de parler d'une façon douteuse & équivoque. Au reste, Lemery n'est pas le seul qui en ait agi ainsi; presque tous ceux qui ont traité de la matière médicale ou n'en ont point parlé, ou s'ils ne les ont pas passé sous silence, ils n'ont, pour la plus part, que répété ce que Dioscoride, ou d'autres Auteurs, qui les avoient précédés, en avoient dit, & s'ils ont discuté leurs sentiments, ils n'ont pas néanmoins plus éclairci le fonds de la matière.

Vid. Opera Fisico. Med. pag. 369. Tom. 3. in Venit. 1733 in-f.

Vallisnieri est un de ces auteurs. Il s'élève bien contre Mercati, d'avoir mis au nombre des Alcyonions, l'orgue de mer de Rondelet & de Tournefort, le Retepore d'Impérati, qu'il appelle Alcyonion à plusieurs feuilles, certains tuyaux marins qu'il nomme Alcyonions pierreux vermiculaires, & un amas d'œufs de certaines coquilles dans lesquelles on trouve ces coquilles vivantes ou mortes. Vallisnieri détermine bien ensuite ce qu'il entend par Alcyonions, mais il n'appuie son sentiment d'aucune preuve qui puisse potrer la conviction dans l'esprit du lecteur. Suivant lui, l'Alcyonion est une plante poreuse qui prend différentes formes, elle est d'une substance semblable à celle de l'éponge, & elle ressemble à de l'étoupe, à de la laine, à de la paille. Elle a le spongieux de l'os. Il y en a plusieurs sortes qui craquent lorsqu'on les manie. Il y en a de filamenteuses, de fistuleuses, de rameuses. D'autres sont pleines de trous ou d'ouvertures, d'autres sont fibreuses, fines, d'autres molles, d'autres dures, d'autres pierreuses. Elles prennent différentes figures.

Il y en a de concaves dans lesquelles l'Alcyon fait son nid, ce qui a fait penser à quelques-uns que l'Alcyonion en avoit pris son nom. Par ce détail Vallisnieri fait entrevoir ce qu'il prenoit pour des Alcyonions; mais ce qu'il dit peut bien convenir à différentes sortes de corps, qui ne seroient pas non-seulement du même genre, mais même de la même classe; & malgré le nombre de corps que Vallisnieri met au nombre des Alcyonions, il seroit peut être très-difficile de reconnoître quelques-uns des Alcyonions dont Dioscoride parle. Il me paroît donc que Vallisnieri nous laisse encore dans le doute, dont les autres Auteurs ne nous tirent également point. Donner des génélités comme fait Vallisnieri, ce n'est rien spécifier, & ne procurer ainsi aucun moyen qui puisse servir à attribuer à un Alcyonion de Dioscoride, une propriété plutôt qu'à un autre; c'est plutôt jetter de l'obscurité sur l'objet qu'on veut éclaircir, que ce n'est un moyen pour faire disparoître cette obscurité, par des traits de lumière fixe & certaine.

Il en est à peu près de même de ce que Rieger nous dit dans son introduction à la connoissance des choses naturelles, & de celles qui sont dues à l'art. Cet auteur regarde aussi les Alcyonions comme des plantes marines. Ils sont selon lui, plus ou moins spongieux. Ils ressemblent à la pierre ponce & à celle des champignons ou des éponges. Leur substance est douce, ou rude, fragile ou cédant au toucher, rougeâtre ou jaunâtre, blanche ou cendrée, de différentes formes, tubéreuse, rameuse, conglobée, &c. On reconnoît à cette description, que Rieger l'a faite en total ou en grande partie d'après les différents corps qu'Impérati & Mercati ont regardés comme des Alcyonions. Paroissant ensuite douter de ce qu'il a avancé, il rapporte en général que quelques-uns ont prétendu que les Alcyonions étoient des amas de différentes matières réunies ensemble par le mouvement des eaux, qui leur donnoient différentes figures. Puis il fait mention du sentiment de Wormius, & finit par dire que, quoi qu'il en soit, on peut voir dans différents Auteurs qu'il cite les figures de

Vid. Rieger. introduct. in notit. rer. natural. & art. factar. p. 301 Hag-Comit. 1743. in-4°.

ces corps. Il nous replonge donc ainsi dans tous les doutes légitimes qu'on peut même avoir, après tout ce que les auteurs ont dit sur cette matière.

Voyez Diction. de Médecine de James. Traduct. Franc. pag. 702. Par. 1746. in-fol.

Au ton que James prend d'abord dans son dictionnaire de médecine, on croiroit tous les doutes qu'on peut légitimement avoir sur cette matière, levés & résolus. L'auteur décide que » l'Alcyonion est une espèce de plante » spongieuse, qui se trouve dans la mer & sur les rivages ; » ou plutôt une écume de mer que la chaleur du soleil » a durcie, & qui a pris diverses figures & couleurs ». Cette définition signifie que l'auteur pense ainsi; mais ce sentiment fait-il connoître ce que les Anciens pensoient au sujet des Alcyonions. Nullement : Dioscoride dit bien que sa cinquième espèce avoit une semblable origine, que ce n'étoit qu'une écume de mer ; mais il mettoit une grande différence entre cette espèce & les quatres autres. L'auteur du dictionnaire ne cherche pas à éclaircir ce qui en est ; il se contente de rapporter quelques sentiments qu'on a eus sur cette matière, & il regarde la question comme indécise, & ne s'amuse pas à l'éclaircir. Il cite seulement les synonymes de chacun des Alcyonions dont Dioscoride parle.

Vid. Samuel Dale Pharmac. Cologn. pag. 62. Lugd. data 1739. in-4°.

Ces synonimes sont, à ce que je crois, tirés de la Pharmacopée de Dale, ceux des quatre premiers du moins; Dale n'admettant que quatre de ces corps. Presque tout ce qui est dit des Alcyonions dans le dictionnaire de James, se retrouve dans Dale, à l'exception de la définition de l'Alcyonion qui est donnée dans le dictionnaire de James ; & l'addition qu'on y a faite du cinquième Alcyonion de Dioscoride. Au reste Dale regardoit les Alcyonions comme des plantes imparfaites, de même que les éponges.

Voyez Encyclopédie au mot Alcyon. Par. 1751. in-fol.

N'ayant pas trouvé de lumières, mais des doutes dans les auteurs que nous avons passés en revue, n'en ayant pas plus trouvé dans ces collections qu'on a appellées dictionnaires, il y avoit lieu néanmoins d'espérer d'en trouver dans celle qu'on a intitulée Encyclopédie. Elle est composée de nos jours, par l'élite des Sçavants les plus profonds

fonds dans les ſciences qu'ils cultivent. J'eſpérois que tout y ſeroit diſcuté, peſé, éclairci. J'avoue que ma ſurpriſe fut des plus grandes, quand je reconnus qu'on n'y avoit pas au moins eu, à l'égard des Alcyonions, la retenue que l'on avoit eue au ſujet des Alcyons. Il y eſt dit de ces oiſeaux que » les Anciens n'ont pas aſſez bien décrit cet » oiſeau, pour qu'on ait pu le reconnoître; qu'ainſi nous » ne ſçavons pas préciſément quel étoit l'Alcyon des An- » ciens «. Ces Anciens n'ayant pas donné de meilleures deſcriptions des Alcyonions que des Alcyons, il ſemble qu'on auroit dû être auſſi circonſpect par rapport aux uns qu'aux autres. On n'auroit pas dû faire entendre que M. Peyſſonel a démontré que ces corps étoient des polypiers. Cet obſervateur a bien démontré que quantité de corps que l'on rangeoit de ſon temps avec les plantes, étoient des productions d'animaux; mais il ne s'enſuit pas delà qu'il ait prouvé que les Alcyonions étoit dûs à ces mêmes animaux. La découverte de M. Peyſſonel a fait ſur l'eſprit de ſon auteur, & de tous ceux qui s'occupent des mêmes objets, ce que font toujours les découvertes qui peuvent jetter un grand jour ſur quantité de queſtions qu'on ne pouvoit réſoudre. On applique cette découverte à tout ce qu'on ne pouvoit expliquer, & on croit avoir réſolu les difficultés, quand on ſe ſert des nouvelles découvertes pour en donner la ſolution.

En effet, que l'on compare ce que M. Peyſſonel a pu dire des Alcyonions, avec ce que les Anciens en ont écrit; ce qu'ont dit ſur cette matière les Auteurs du moyen âge & les modernes, & on ſe perſuadera, à ce que je penſe, que le problême eſt encore intact, que ſa ſolution eſt encore à donner, & qu'il ne ſuffit pas de dire, comme on dit dans l'Encyclopédie, » qu'il y a des *Alcyonium* qui » ſont creux & ſpongieux, & que l'on a bien pu prendre » pour des nids d'oiſeaux ». Quand ces corps ſeroient de ceux que les Anciens appelloient des Alcyonions, s'enſuivroit-il que les autres, dont il eſt auſſi fait mention dans les Anciens, fuſſent du genre de ceux-ci. l'Alcyonion vermi-

culaire, celui qui ressemble à un fruit, celui qui est mou; & les autres, peuvent-ils être regardés comme des corps qu'on doive rapprocher de celui qui est creux; c'est ce que la variété de sentiments que l'on a eue au sujet de ces corps semble prouver impossible, ou que l'Auteur de l'article de l'Encyclopédie dont il s'agit, auroit dû concilier, au lieu de décider comme il a fait, & de trancher net & despotiquement.

Voyez le Vocabul. François au mot Alcyon & Alcyonion. Par. 1757. in-4°.

Ce problême n'est pas mieux résolu dans le grand Vocabulaire françois, où l'on s'est servi, peut-être d'après l'Encyclopédie, des observations de M. Peyssonel pour l'expliquer. Il est même singulier que l'on ait dans ce Vocabulaire, rapporté une observation de Saint Ambroise, qui dit que l'Alcyon » dépose ses œufs au milieu de l'hiver, dans » les sables qui sont au bord de la mer », & que sans chercher à prouver le contraire de cette opinion, on ait adopté sans examen, le sentiment des Anciens antérieurs à Saint Ambroise, & qu'on ait également voulu les éclaircir par l'observation de M. Peyssonel, sans faire sentir qu'elle étoit de nature à donner l'explication, ou plutôt la réfutation de tout ce que les Anciens avoient dit des Alcyonions. Si on l'eût fait, cette façon d'agir auroit été plus propre à éclaircir les doutes légitimes que l'on a sur la nature de ces corps, que l'affectation qu'on a eue de faire remarquer les conséquences morales que Saint Ambroise tiroit de l'attention que les Alcyons avoient de ne pondre que dans un temps où la mer étoit dans un calme, qui duroit autant qu'il étoit nécessaire, pour que les petits Alcyons sortissent de leurs œufs.

L'Auteur de l'article Alcyon de ce Vocabulaire, auroit bien plutôt dû faire attention à l'observation que Saint Ambroise fait au sujet de l'endroit où ce Saint Père dit que l'Alcyon dépose ses œufs; s'il est vrai que cet oiseau les dépose dans le sable, il est inutile alors de chercher à sçavoir ce que les Alcyonions peuvent être, considérés du moins comme des nids d'Alcyons, ou comme des matières employées par ces oiseaux, pour la construction de ces nids. Il est même étonnant que les Naturalistes

n'aient pas plus fait d'attention à cette observation de Saint Ambroise, qui, dans cette matière, pouvoit être autant instruit que Dioscoride, & sur-tout que Pline; qui n'est qu'un compilateur sans critique, & qui adopte aveuglément les contes les plus absurdes & les plus ridicules. Dioscoride étoit un militaire, qui dans ses courses tenoit note de ce qu'il pouvoit voir ou apprendre; & dans ce qu'il entendoit dire, il pouvoit souvent être aussi crédule que son successeur Pline. Si le sentiment de Saint Ambroise est vrai, & s'il eut été adopté par les Naturalistes; combien de recherches se seroient-ils épargnées; de quelles conjectures plus singulières les unes que les autres ne se seroient-ils pas abstenus, & combien de faux raisonnements ils n'auroient pas faits?

Ils ont d'autant plus manqué en cela que Saint Ambroise s'explique à ce sujet en homme instruit de ce qu'il parle. Après avoir dit que » l'Alcyon met au jour ses petits, de » telle sorte qu'il dépose ses œufs dans les sables presqu'au » milieu de l'hiver.... Il rapporte un peu plus bas la même » chose en disant que l'Alcyon dépose ses œufs sur le rivage, » & que le sable encore mouillé reçoit ses œufs..... Ne » pensez pas, dit-il tout de suite, que l'Alcyon ait du mé» pris pour ses œufs; au contraire, dès qu'il les a déposés » il les couvre de son propre corps, & il ne craint point » pour lui-même les alluvions de la mer ». Il est vrai que Saint Ambroise dit que l'Alcyon fait un nid; mais ce Père ne veut-il pas dire en parlant ainsi, que cet oiseau fait un nid de son corps : *continuo ubi deposuerit ova nidificat, & sua partus corpore fovet.* J'adopterois d'autant plus volontiers cette interprétation que Saint Ambroise ne parle de la *nidification* si on peut s'exprimer ainsi, qu'après avoir dit que l'Alcyon dépose ses œufs dans le sable. Saint Ambroise, ce Père si éclairé, sçavoit, à n'en pas douter, que les oiseaux qui font des nids, les construisent avant de déposer leurs œufs. Suivant cette interprétation, Saint Ambroise est aussi exact dans ce qu'il dit de l'Alcyon, qu'il est sage dans les réflexions morales qu'il fait à son sujet. Quoi en effet de plus sage

V. S. Ambros. Hexæmer, p. 109. *Par.* 1721 *in-fol. Cavelier.* Voyez la note plus bas.

que de nous rappeller à Dieu par les merveilles de l'Univers ; & si les idées avec lesquelles nous naissons, qui nous le font connoître, sont une preuve de son existence, le spectacle de l'univers n'en est il pas une autre qui vient à l'appui de la première. Instruisons-nous par la lecture des Pères, pénétrons-nous de la bonté de leur cœur & tâchons d'imiter la droiture de leur esprit & de leurs intentions *.

Mais revenons à notre sujet. Si quelques Naturalistes, & l'Auteur de l'article de l'Alcyon rapporté dans le grand Vocabulaire eussent fait attention au silence que Saint Ambroise garde au sujet de cet oiseau, ils n'auroient pas décrit le Martin-Pêcheur comme étant l'Alcyon de mer. Ils auroient réfléchi sur la façon de vivre du Martin-Pêcheur. Ils auroient sçu que cet oiseau ne s'éloigne pas des rivières dans le temps de sa ponte, qu'il dépose ses œufs dans les trous des berges de ces rivières, au-lieu que l'Alcyon est dit par tous les Anciens, être un oiseau de mer, qui se tient sur la mer ou sur ses bords, que son nid flotte sur les eaux de la mer, ou qu'il dépose ses œufs sur le sable, selon Saint Ambroise. Jusques à quand les Auteurs de Dictionnaires nous rapporteront-ils sans examen & sans discussion, ce qu'ils trouvent dans les Auteurs qu'ils consultent. L'Auteur de l'article Alcyonium du grand Vocabulaire auroit eu besoin de cet esprit de discussion & d'examen lorsqu'il a écrit cet article. Il ne s'est pas apperçu qu'en admettant le sentiment de M. Peyssonnel, il ne devoit pas regarder les Alcyonions de Dioscoride, comme étant dus à des polypes & qu'il auroit plutôt dû adopter le sentiment de Morison, qui croyoit qu'on ne pourroit jamais sçavoir ce que Dioscoride a entendu par les Alcyonions, dont il parle & que si jamais quelqu'un a approché

* Il n'y a eu dans l'Edition imprimée chez Cavelier, que le premier Volume d'imprimé. L'impression a été commencée en 1722 ou 1723. En 1769, M. Cavelier fils l'a vendue comme maculature. Il m'a assuré qu'il n'en avoit auparavant vendu que six ou sept. J'ai sauvé celui que j'ai du naufrage, quoique Médecin.

de la vérité à ce sujet c'est peut-être Impérati, qui regarde les Alcyonions ou comme des éponges, des masses d'œufs de coquilles marines, des eschares ou des figues-marines ; & que, si les conjectures d'Impérati ne sont pas justes, celles des Auteurs qui l'ont suivi, ne le sont pas plus ; & qu'ainsi il ne devoit pas trancher aussi net qu'il tranche en déterminant, comme il le prétend, la nature de ces corps.

Un autre Auteur de Dictionnaire, moins tranchant d'abord que celui du grand Vocabulaire, décide par la suite avec autant de sécurité, principalement pour ce qui regarde les Alcyonions. Quant à l'oiseau, l'Auteur a recours à un oiseau qui vient à la Louisiane & à la Chine, connu sous le nom d'Hirondelle de la Chine, & cela pour nous faire connoître l'Alcyonion de la Méditerranée. Il connoît sans doute l'un & l'autre. Il les a comparés, & il est bien sûr que son Alcyon de la Méditerranée est celui dont il s'agit dans les Anciens. Quoi qu'il en soit, il prétend que l'oiseau Chinois est celui auquel on trouve plus de ressemblance avec celui de la Méditerranée. Ce n'est apparemment que par la figure & le plumage ; car si l'Alcyon de la Méditerranée fait un nid, ce nid est bien différent de celui qui est construit par l'oiseau Chinois, en admettant du moins ce que les Anciens nous en ont dit. Le nid de l'hirondelle de Chine est en quelque sorte de la figure d'une coquille & paroît être d'une substance de poisson que cet oiseau mâche, pétrit, comme nos Hirondelles pétrissent la terre, dont elles font leur nid. C'est ce qu'on doit probablement entendre par cet écume blanche que l'Auteur dit sortir du bec de l'oiseau, & qui lui sert à la construction de son nid. M. de Bomare, qui rapporte tout ceci dans son Dictionnaire d'Histoire Naturelle, nous a tu une circonstance que Lémery dans le sien n'a pas soustraite à notre curiosité ; c'est que cette bave ou écume blanche sort du bec de cet oiseau, quand il fait l'amour & elle se rendurcit par la chaleur. Curieux de sçavoir où, non pas M. de Bomare, mais Lémery avoit apprit cette circonstance intéressance, je me suis rappellé que Bontius dans son

histoire des Indes faisoit mention de cet oiseau, qu'il en avoit fait graver le nid, attaché au rocher, & que probablement il m'instruiroit sur la nature de cette bave ou de cette écume. Rien de plus naturel que ce que Bontius en dit.

[Sur les bords de la mer de la côte de la Chine, dit Bontius, il y a de petits oiseaux variés de couleurs & qui sont une espèce d'hirondelle. Dans un certain temps de l'année, lorsqu'ils veulent se reproduire, ils volent des bords de la mer vers les rochers, & ils ramassent une certaine matière tenace qui se forme au bas des rochers de l'écume de la mer qui bat ces rochers. Cette matière est-elle due à la semence des Baleines, ou à celles d'autres poissons? Ces oiseaux en font leurs nids, ou ils y pondent leurs œufs & les petits en éclosent. Au reste, les Chinois arrachent des rochers ces nids, en portent une grande quantité dans l'Inde, où ils les vendent. Les gourmands en font leurs délices. Ils les font dissoudre dans du jus de poulet & de mouton, & les dévorent avec avidité. Ils les préfèrent aux huîtres, aux champignons & aux autres ragouts imaginés pour exciter l'appétit]. Ce que Bontius rapporte, est probablement la source où Lémery a puisé, comme son Dictionnaire des drogues, est probablement celle qui a fourni à M. de Bomare. Celui-ci est en quelque sorte excusable, il a péché avec son maître qui l'a induit en erreur; mais Lémery est coupable de n'avoir pas entendu l'Auteur qu'il consultoit ou de l'avoir tronqué; à moins que Lémery, car il faut aller à la décharge de tout le monde, n'ait tiré ce qu'il a dit de quelqu'Auteur que je ne connois point.

Vid. Jacob. Bont. Hist. Nat. & Med. p. 66 L. 5. Amst. 1658. in-fol.

Quoi qu'il en soit, les nids des Alcyons de la Méditerranée étoient, suivant plusieurs des Auteurs qu'on a examinés, bien différens de ceux de la Chine. Ils le sont même, suivant M. de Bomare, puisqu'il prétend, d'après quelques marins qu'ils sont construits avec du goëmond espèce d'algue-marine, & qu'il dit d'après, je ne sçais quel Auteur, être traînés, jusqu'au bord de la mer par l'oiseau qui fait d'une de ses aîles une espèce de voile,

lorſque la mer ſe ſoulève ; manœuvre à laquelle M. de Bomare ne paroît pas cependant ajouter beaucoup plus de foi qu'à l'écume blanche qu'on dit ſortir du bec de l'oiſeau Chinois, & dont on a prétendu qu'il faiſoit ſon nid. Réflexion qui l'auroit dû engager à chercher l'origine d'une ſemblable abſurdité.

Quant aux Alcyonions, M. de Bomare rapporte qu'on en voit de creux, de ſpongieux, ce qui les a fait regarder par quelques-uns comme le nid de l'Alcyon. D'autres Auteurs avoient mis ces corps au nombre des plantes marines ; mais M. Peyſſonel a enfin décidé la queſtion, & ils ſont formés par des polypes. M. de Bomare place encore avec les Alcyonions le grand Guepier de mer qu'il décrit d'après le catalogue du Cabinet de M. Davila. Il eſt ſingulier que M. de Bomare, ayant dit conſéquemment aux obſervations de M. Peyſſonnel, que tous ces corps ſont dûs à des polypes, il revienne ſur lui-même, & avance à l'article des Coralines, que [les Alcyonions ſont des productions marines qu'on n'a encore pu rapporter à aucune claſſe; qu'ils ſont principalement deſtinés à ſervir de nid & de matrices à des animaux de mer. Telle eſt la figue *de mer*, qui, lorſqu'on l'ouvre, fait voir une grande multitude de petites particules jaunâtres, & qui contient une grande quantité de petits polypes.] Mais peut-on demander à M. de Bomare, ſi les Alcyonions ſont des nids, ou s'ils ſervent de matrices à des animaux de mer, comment ces Alcyonions ſont-ils formés par ces animaux ? Ces animaux ne s'y rendent-ils pas, ne s'y nichent-ils pas ſeulement pour s'y mettre à l'abri des effets de la mer ? Sont-ils ſeulement des nids que les Alcyons ſe conſtruiſent? Sont-ils les matrices d'où ils ſortent? Ce ſont-là des demandes que la manière équivoque, dont M. de Bomare s'énonce font naître à la lecture de ce qu'il dit ſur les Alcyonions. En attendant les lumières qu'on eſt en droit d'eſpérer de celles de M. de Bomare, nous dirons qu'il met encore au nombre des Alcyonions tous ces corps qui ſont autant d'amas d'œufs dont M. Romé de l'Iſle fait

mention dans le catalogue du Cabinet de M. Davila; & la plupart des autres Alcyonions de ce même catalogue, auxquels il ajoute le raisin de mer, qu'il appelle aussi, mais improprement, savonettes de mer. Le raisin de mer est un corps bien différent des savonettes de mer. C'est un composé d'œufs de Séche, au-lieu que les savonettes de mer sont des œufs de quelque buccin marin. Chaque œuf de ceux de la Séche, ont une espèce d'anneau, au moyen duquel il est enfilé dans une tige ou une branche de quelques plantes marines, & dont l'ensemble a assez la figure d'une grappe de raisin, dont les grains sont noirs & assez gros. Les œufs dont les savonettes de mer sont composées sont ronds, au lieu que ceux des raisins de mer sont un peu oblongs & pointus, & que l'ensemble des premiers forme une masse plus ou moins ronde, dont chaque œuf est comme collé à ceux qu'il touche, & qui comme lui sont sans anneau. On ne peut donc pas dire, comme le dit M. de Bomare que le raisin de mer ou savonette est une espèce d'Alcyonion, ni que M. de Bomare nous ait fait connoître plus que ses prédécesseurs, les corps que les Anciens appelloient du nom d'Alcyonions. Est-ce en effet éclaircir une matière obscure que de décider que les corps dont il s'agit dans cette matière sont des polypes, & ensuite appeller ces corps des nids, des matrices de ces corps; placer au nombre de ces corps des œufs d'un animal tel que la séche, des œufs de buccin; confondre ces œufs & les regarder comme étant de la même espèce d'animal, ou je me trompe, grossièrement, ou c'est rendre la matière dont il s'agit encore plus difficile à éclaircir.

Les Alcyonions étant, suivant l'opinion commune des corps marins, les amateurs des fossiles devoient espérer de trouver par leurs recherches dans la terre les uns ou les autres de ces corps marins. Leur espérance a été remplie, si on en veut croire quelques-uns. Bajer dont a déjà parlé est un de ces amateurs. Cet Oryctologiste doutant d'abord que quelques fossiles qu'il compare à quelques autres dont Scheuchzer parle, soient des fongites ou des

Alcyonions

Alcyonions pétrifiés, donne déja par-là à entendre qu'*il* admettoit de vrais Alcyonions. On n'en peut plus douter ensuite, lorsqu'il compare un autre corps fossile à un qui est regardé comme un Alcyonion par Scheucher. Conséquemment Bayer doit être mis au nombre de ceux qui admettoient la réalité des Alçyonions même pétrifiés.

Il s'agit encore d'Alcyonions fossiles dans Kentman, Luid, d'Argenville & quelques Auteurs qui ont traité de l'Oryctologie, qui n'en ont parlé que très-généralement, & qui en ont regardé les corps dont ils parlent comme étant de la classe des coraux. Il suffiroit de citer ces corps dans un catalogue de ceux qui ont été mis au nombre des Alcyonions. Je devrois peut-être ici m'arrêter un peu à ce que M. d'Argenville rapporte, cet Auteur mérite presque toujours d'être discuté ; mais cette discussion sera peut-être mieux placée à l'article où il s'agira de ce que Donati nous a appris d'un corps qu'il pensoit être un vrai Alcyonion, & duquel il nous a donné une anatomie curieuse. Il suffira de dire ici que M. d'Argenville cite plusieurs Alcyonions fossiles d'après Langius & Aldrovande.

Le plus grand nombre des Auteurs dont on a jusqu'ici examiné les sentiments, pensoient que les Alcyonions étoient des zéophytes ou plantes animales, ou des corps de la classe des polypes. Quelques-uns les rangeoient avec les plantes. Ce dernier sentiment avoit pris faveur & devint le sentiment commun, lorsque les ouvrages de Tournefort eurent paru. L'autorité que ce célèbre Botaniste s'étoit acquise par son systême, subjugua les esprits, & quiconque voulut proposer une opinion contraire, fut attaqué & son opinion fut rejettée. Voyons donc ce que les Botanistes ont dit en faveur de leur façon de penser. Ils ont, depuis le renouvellement de sciences, presque tous placé les Alcyonions avec les végétaux, & en même temps ils n'ont pas moins varié sur la nature de ces corps, que les Zoologistes. Nous avons déja vu ce que Rai & Morison en pensoient ; ceux qui les ont suivis n'ont pas été plus constants dans l'opinion qu'ils avoient embrassée. Ces

corps étoient bien pour eux des plantes, & ils en ont été jusqu'à la découverte des polypes; mais les uns ne mettoient pas sous le même genre, tous les corps que d'autres y plaçoient. Il y en a même, comme M. de Tournefort, je le répete ici, qui ont varié sur le caractère auquel ils prétendoient qu'on devoit reconnoître les Alcyonions.

Voyez les Mémoires de l'Académ.R.desScienc. 1700. p. 23. in 4.

Cet illustre Botaniste après avoir dit en 1700 dans les Mémoires de l'Académie des Sciences « que l'*Alcyonium* » *durum Imperati* ne paroît autre chose qu'une éponge » renfermée naturellement dans une coque assez dure, dont » le dehors est blanchâtre, & paroît comme chagriné », ne détermine rien sur la nature des autres corps, mis au nombre des Alcyonions. Il se contente dans les éléments de Botanique, de dire, « qu'on rapporte ordinairement » à ce genre plusieurs plantes qui naissent au fond de la » mer, & dont on ne sçauroit déterminer le caractère, » car elles sont de différentes figures; qu'ainsi il faut con- » sulter les Auteurs qui ont traité de chacune en parti- » culier, comme Imperatus, Jean Bauhin & quelques » autres ». M. de Tournefort est encore bien plus concis dans ses Instituts de Botanique: « on doit, dit-il, avoir » recours aux figures que les Auteurs de Botanique ont » donné des Alcyonions, pour en connoître les marques » auxquelles on peut les reconnoître ». M. de Tournefort ne pouvant former un caractère générique qui convint à tous les corps qu'on regardoit comme des Alcyonions, a sans doute sagement agit en renvoyant aux figures que les autres Auteurs pouvoient en avoir données, pour s'assurer de ce qui étoit des Alcyonions pour ces Auteurs; mais il est étonnant que M. de Tournefort, qui avoit ôté de leur nombre, l'orgue de mer, que quelques Auteurs y avoient mis, y ait conservé des corps si différents les uns des autres, tels que peuvent-être la figue-marine, & ces amas d'œufs contournés en vermisseaux, & le varec ou *fucus* en forme de corde. La substance de ces corps est si différente dans les uns & les autres, qu'il est impossible de réunir ces corps sous le même genre.

Voyez Elément de Botanique. p. 447. genr. 11. par. 1694. in-8.

Vid. Inst. r. Herb. p. 576. gen. 11. Lugd. 1719. in-4.

La figue-marine a beaucoup plus de rapport avec les éponges, qu'avec les masses d'œufs en vermisseaux, & le varec se rapproche naturellement plus des autres varecs, que des autres Alcyonions. M. de Tournefort a subi la peine de ceux qui écrivent sur des matières, qui ne sont point éclaircies ; il a confondu des corps dont la nature n'étoit pas encore bien connue. Il est néanmoins utile que M. de Tournefort ait, comme il a fait, rapproché tous ces corps dispersés dans les ouvrages de différents Auteurs.

Magnol ne jette pas plus de lumières sur cette matière que Tournefort, quoique le titre de son ouvrage, intitulé nouveaux caractères des plantes, dût en faire espérer. Il jette seulement des doutes sur ce qu'on doit penser des Alcyonions, dont les Anciens ont parlé. (Il est difficile, dit-il, de s'assurer de ce que les Anciens entendoient par Alcyonion, & des différentes espèces desquelles on a les descriptions. Les modernes ont aussi parlé de plusieurs espèces différentes des espèces des Anciens, du nombre desquelles nous citerons l'orange-marine de Jean Bauhin, qui est très-commune sur notre côte, qui est verte lorsqu'elle est nouvellement rejettée par la mer, qui a la figure d'une orange ronde, une substance spongieuse, & qui est peut-être la même chose que l'algue-pomme de Montpellier, & dont parle aussi Jean Bauhin, & l'Alcyonion douze, ou bourse-marine de Caspar Bauhin).

Magnol lève ce doute dans son Catalogue des plantes des environs de Montpellier. Il réunit du moins la bourse-marine à l'algue-pomme ; & y joint le second poulmon de mer de Rondelet. La balle-marine formée de l'algue des vitriers, & la *vesicaria marina* ou amas d'œufs de quelque buccin, & l'Alcyonion spongieux des boutiques, sont les autres corps que cet Auteur regarde comme des Alcyonions, en réunissant sous un même genre des corps si différents à tous égards, comme ont fait, non-seulement Rondelet, mais Tournefort, Boerhaave & quantité d'autres Auteurs, nous ont démontré par-là, qu'il n'étoit pas facile de donner un caractère générique, auquel on pût faci-

lement reconnoître ce qu'on devoit regarder comme des Alcyonions, & les Auteurs ne pouvoient mieux faire que de renvoyer aux figures qui en avoient été données.

V. Boerrhaav. index. alter. Plant Hort. Academ. Lug. Batav. p. 10 Lugd. Batav. 1727. in-8.

Boerhaave a agi d'une manière peut-être encore plus sûre pour reconnoître les sortes d'Alcyonions, dont il parle; il avertit qu'il s'étoit fait une collection de ces corps, d'abord pour son usage, qu'il les avoit tous étiquetés, & qu'ensuite il les avoit placés dans le Cabinet plublic de Leyde, afin qu'un chacun de ceux qui aiment à connoître ces corps, pussent aisément les comparer avec le Catalogue qu'il en a donné. Ceux qui ont publié l'Histoire des plantes du Jardin de Leyde, n'ont pas été si réservés que Boerhaave leur maître. Ils disent des Alcyonions, que ce sont (certains corps marins de toutes substances & de forme variée. Ils servent, suivant eux, à la construction du nid d'animaux. Ils ont extérieurement une croûte, intérieurement une matière gélatineuse. Il est croyable qu'ils contiennent une matière visqueuse pour servir de nourriture aux plantes & aux poissons. Ils disent encore que l'Alcyonion sert comme de nid aux Alcyons). Il est dit à la tête de cette Histoire des plantes, qu'elle n'a été faite que sur ce qu'on avoit entendu dire par Boerhaave. Il faut avouer que, s'il en est ainsi, Boerhaave en enseignant ce qu'on vient de rapporter, suivoit alors plutôt ce qu'il pouvoit avoir lu ou entendu dire, qu'il ne parloit d'après des observations qu'il eût faites lui-même.

Dès ses premiers ouvrages sur les plantes, M. Linné avoit exclus du nombre des végétaux, les Alcyonions, & ce n'est que bien postérieurement à la publication de ses premiers ouvrages, qu'on trouve un genre d'Alcyonion parmi ceux qu'il a faits sur les animaux. Il le place dans la classe des zoophytes, regardant ces corps comme tenant de la plante & de l'animal. Suivant lui, (l'Alcyonion a des fleurs semblables à celles de ces polypiers, qu'il appelle tête de Méduse. Elles sont dispersées entre l'écorce. L'épiderme est vésiculaire & trouée de pores. La tige a

des racines, elle eſt ſpongieuſe, a une écorce fine & continue). Il en compte trois eſpèces. La première fait l'arbriſſeau, la ſeconde eſt ſans tiges, coriace, oblongue & a des rugoſités. La troiſième eſt également ſans tiges, elle eſt pulpeuſe & arrondie; celle-ci eſt la bourſe-marine de Caſpar Bauhin. Les termes de fleur, de tige, d'écorce, de racine, employés par M. Linné, ſont bien une preuve qu'on ne ſe débarraſſe pas toujours des préjugés dont on peut avoir été imbu dès ſa tendre jeuneſſe. Si les Alcyonions ſont réellement des animaux, peut-on dire que chaque individu de ces animaux a des fleurs ? A quelle eſpèce de fleurs peut-on les comparer ? Ce ſeroit plutôt à des graines de quelques plantes à fleurs radiées qu'il faudroit les rapporter. Si les Alcyonions de M. Linné ſont des animaux, peut-on dire qu'ils ont des racines? Eſt-ce parce que ces animaux ſe réuniſſent pluſieurs enſemble, forment une eſpèce d'empattement ſur les corps auxquels on les trouve attachés; mais cet empattement n'eſt dû qu'à la maſſe des animaux même réunis. Ce ne ſont par conſéquent point là des racines. Le terme de tige n'eſt guere plus convenable, de même que celui d'écorce, celui-ci ſur-tout. Si on peut le dire, en parlant de ces corps, on pourroit en dire autant du corps des autres animaux & de l'homme même. Je ſens que c'eſt faute d'expreſſions plus propres qu'on ſe ſert de celle-ci; mais je voudrois qu'en s'en ſervant on prévint d'avance qu'on n'en fait uſage que forcé par cette pénurie de termes qu'on éprouve lorſqu'on parle de matière ſur laquelle on a de nouvelles idées ou des idées plus vraies, plus juſtes que celle que l'on avoit. Je voudrois qu'on avertît encore que ces animaux ſont autant d'animaux auſſi parfaits dans leur genre, quoique ſouvent imperceptibles, que le ſont les éléphans & les baleines, & qu'ils ne tirent pas plus leur nourriture de la terre, ou des corps ſur leſquels ils ſont attachés, que les animaux qui marchent, volent ou nagent n'en tirent des endroits ſur leſquels ou dans leſquels ils vivent.

Je ſçai que Scopoli dans ſon introduction à l'Hiſtoire

Vid. Joann. Ant. Scopel. introduct. ad Histor. Natural. p. 367. Prag. 1777. in-8.

Naturelle, avance que [l'animal, de même que le végétal; est composé d'écorce & de moëlle. Que l'écorce extérieure est cutanée & qu'elle recouvre tout le corps; que l'écorce intérieure est charnue, tendineuse, cartilagineuse, osseuse, que la plus intérieure est membraneuse, formant les vaisseaux & les réservoirs; que la moëlle est également divisée en trois espèces. L'une donne le mouvement, l'autre le sentiment, & la troisième sert à la multiplication; que la première donne la vie à toute la machine, la seconde, le sentiment,& que la troisième remplit l'ouvrage de la génération]. Ce n'est sans doute qu'en forçant la valeur des termes, qu'on trouve de semblables analogies entre les animaux & les végétaux. En les forçant encore un peu plus, on feroit revivre le systême de la végétation des pierres & on les feroit passer pour des espèces de plantes. Il existe sans doute de certaines analogies entre tous les êtres créés, ils tiennent les uns aux autres par quelques côtés; mais ne reconnoître presque point de différence entre les animaux & les plantes, c'est, il faut l'avouer, pousser l'analogie au-delà des bornes d'une philosophie sage & éclairée.

Bien loin de rapprocher de si près les polypiers, les éponges, les Alcyonions & les autres corps de cette classe des animaux, M. Baster, dans un temps où tous les meilleurs observateurs abandonnoient leurs anciennes idées à ce sujet, & redonnoient au Regne animal, tous les zoophytes qu'on lui avoit enlevés, vouloit qu'ils fussent tous des plantes ou des polypes, se nichoient ou s'attachoient. Il n'étoit guère possible que dans le grand nombre des Naturalistes, il ne s'en trouvât pas un, pour qu'il ne fut pas difficile d'abandonner ainsi ces premières idées. Baster écrivoit en 1762. En 1775, les Editeurs de l'ouvrage de Forskal, intitulé la Flore d'Egypte & d'Arabie ont également mis les éponges au nombre des plantes; & Baster définissant les Alcyonions des corps mous, mais qui sont des végétaux marins qui ont de la fermeté, qui tiennent comme le milieu entre les herbes & le keratophytes, qui sont d'une substance de corne], pour apparemment

Vid. Forskal. Flor. Egypt. Arab. 189. Hamniæ 1775. in-4.

appuyer sa définition par des observations propres à en prouver la justesse, dit qu'il y a [diverses espèces d'Alcyonions. Quelques-uns sont coriacées extérieurement, d'autres sont gelatineuses au tact; toutes sont intérieurement fibreuses, remplies de cavités qui renferment une eau salée lorsqu'on les dissecte peu de temps après qu'elles ont été tirées de la mer. Si on regarde cette eau au microscope, on remarque qu'en s'évaporant elle ne laisse point sur le verre où on l'a mise, des crystaux cubiques ou prismatiques, mais de jolis petits arbrisseaux & végétaux, dont il n'avoit encore jamais vu de semblables dans les crystallisations].

Vid. Job. Baster. opuscul. sub seciv. pag. 23. T. 1. tab. 1. Harlem, 1762. in-4.

Il cite ensuite cinq espèces d'Alcyonions, sçavoir, la vessie-marine, la main de l'adre, le *fucus* ou varec qui n'a qu'une seule feuille très-longue, large, & qui a des rugosités dans son milieu; le poulmon de mer, & un qu'il appelle Alcyonion mou & rameux. Cette dernière espèce me paroît être la petite éponge marine. Ce que Baster en dit, seroit très-important, si réellement il y a vu des polypes, comme il le rapporte & qu'il a même fait graver. Je craindrois cependant que ces polypes ne fussent que des filets dont cette éponge fut garnie, comme une de celles que j'ai fait graver. Les cellules que Baster a vues dans ce corps pourroient n'être que ces petites cavités dont sont remplies la plupart des éponges, & les grains qu'il regarde comme des semences ne sont peut-être que les corps qui portent les filets. Quoi qu'il en soit de ces remarques, on doit faire attention que Baster rangeoit sous un même genre des corps qui ne peuvent être ainsi réunis. La vessie-marine est, de l'aveu de Baster, même un amas d'œufs de coquilles communes; la main de l'adre est un corps charnu; le varec est une plante; le poulmon de mer est un animal, & l'Alcyonion rameux paroît être une éponge. Une semblable réunion sous un même genre ne peut donc subsister.

L'opinion des Botanistes, comme on doit le sentir maintenant qu'on est éclairé par les observations de

ceux qui ont traité des polypes, n'étoit pas trop bien appuyée; ses fondemens n'étoient pas trop bien solides, ni bien assis. M. de Tournefort n'avoit recours qu'à la figure de ces corps. Les autres systématiques, ce qu'on a sans doute senti par ce qu'on en a rapporté ci-devant, n'ont guere été plus heureux dans leurs principes Les Zoologistes de nos jours, qui en ont parlé l'ont-ils été davantage? c'est ce qui reste à examiner. On peut les réduire à deux, MM. Ellis & Donati. On trouvera dans un des Mémoires qui suivront celui-ci, l'examen de ce que M. Ellis a pu dire à ce sujet: voyons maintenant ce que Donati nous en a laissé par écrit.

M. Donati ne parle que d'un Alcyonion qu'il regarde comme le premier de Dioscoride. [L'Alcyonion ou l'Alcyon suivant la traduction, est, dit M. Donati, une production marine, quelquefois irrégulière dans sa figure; mais ordinairement presque ronde, ou convexe dans sa partie supérieure, & plane dans sa partie inférieure. Sa surface est inégale & raboteuse. Elle ne ressemble pas mal aux intestins de quelqu'animal, unis ensemble & entassés les uns sur les autres. Il a souvent une grande ouverture. Je pense que cette ouverture, quoique peu profonde a donné lieu aux anciens de croire que cette production étoit un nid d'Alcyon. Il a une couleur de terre; mais il prend la couleur de cire lorsqu'il est bien lavé & nétoyé. Sa surface est toute couverte & hérissée d'épines très-près l'une de l'autre. Elles sont si déliées qu'on peut à peine les voir; mais elles sont très-aiguës, comme les poils des orties, & causent des demangeaisons à ceux qui manient l'Alcyon sans précaution].

Ce corps est composé de deux substances différentes. L'une est extérieure l'autre intérieure. La premiére n'a environ qu'une ligne d'épaisseur. Elle est forte, résistante, élastique, composée de petits globules liés par une partie tendineuse, qui portent des épines, portées elles-mêmes par d'autres épines, toutes fusiformes, osseuses, médiocrement transparentes. Celles qui portent les globules finissent supérieurement par trois

trois pointes qui forment une espèce de tridan ouvert sur lequel sont les globules. Ces dernières épines sont intérieures & composent avec une espèce de partie charnue, caverneuse, élastique, pleine d'eau marine, blanchâtre, spongieuse, la partie intérieure de ce corps. Elles sont suivies d'autres épines beaucoup moins nombreuses, placées fort irrégulièrement & également en forme de fuseau. M. Donati parle aussi d'une partie osseuse, qu'il est difficile de distinguer & qu'il ne fait pas trop bien connoître.

L'on trouve quelquefois dans l'une ou l'autre des cavités de ce corps, des vers à anneaux épineux, que M. Donati appelle des polypes, mais qui paroissent être du genre des scolopendres, ou en approcher beaucoup. On y rencontre aussi d'autres espèces de vers, même des crustacées. Ce qui fait conclure à M. Donati que cet Alcyonion n'est pas formé par ces animaux, qu'il ne leur sert que de retraite. Malgré cela, M. Donati est porté à ranger ce corps dans le Regne animal, d'autant plus qu'il lui a trouvé un mouvement manifeste de sentiment. Il auroit été à desirer que M. Donati se fût expliqué à ce sujet & qu'il eût fait exactement connoître à quelles marques il avoit reconnu ce sentiment; car si c'est par le tact, comme la partie de ce corps qui, au dire de M. Donati, est élastique, ce sentiment ne seroit peut-être qu'un suite de la vertu élastique, & par conséquent un effet purement méchanique & qui ne dépendroit point d'un sentiment que le corps auroit. Quoi qu'il en soit les observations de M. Donati sont très-curieuses & très-intéressantes, & nous ont mieux fait connoître ce corps que Aldrovande & Boccone, qui en parlent sous le nom de Théthie & d'orange de mer. Ce corps au reste n'a point de mouvement de translation, qui dépende de lui, il n'a que celui que peuvent avoir les animaux qui s'y nichent ou sur lesquels il se forme, & qui ne sont eux-mêmes mûs que par les mouvements des flots de la mer.

Nous voilà enfin parvenu à la fin de l'examen des différentes opinions que l'on a eues sur la nature des Alcyonions des Anciens. Qu'en conclure? Ce qu'on sera toujours forcé

de conclure d'Auteurs qui auront traité d'une matière très-obſcure, & auxquels il aura manqué les vrais moyens d'éclaircir la matière ſur laquelle ils vouloient jetter de la lumière, éclairer ainſi l'obſcurité où l'on étoit plongé & la faire diſparoître. On ne peut conclure de cet examen, que preſque tous ces Auteurs ont eu un ſentiment particulier & qu'ils n'ont point appuyé de preuves ſuffiſantes, & telles qu'on puiſſe ſouſcrire au ſentiment de l'un plutôt qu'à celui d'un autre. On en peut encore tirer cette conſéquence, que les Naturaliſtes du moyen âge les regardoient avec les Anciens comme des zoophytes, ou des corps qui tenoient le milieu entre les plantes & les animaux: que les Botaniſtes qui ont vécu avant la découverte des polypes les plaçoient avec les plantes; que quelques-uns, depuis même cette découverte, les ont regardées ſous le même point de vue; que le plus grand nombre les ont mis du Regne animal & ont reconnu qu'ils appartenoient aux animaux. En conſéquence les Zoologiſtes les ont adoptés & en ont formé une claſſe, qu'ils nomment claſſe des zoophytes & ſont ainſi revenus au ſentiment des Anciens. Les Lithologiſtes, ſuivant le temps qu'ils ont vécu, les ont regardés comme des plantes ou comme des animaux, & ont prétendu qu'ils étoient de la claſſe des coraux, madrepores, aſtroïtes, fongites, ou quelques autres corps de cette claſſe. Quel parti prendre dans une ſemblable diverſité de ſentiments? Aucun: mais attendre les lumières que pourront nous donner des Naturaliſtes éclairés, qui auront occaſion de voyager dans les pays où Dioſcoride dit que les Alcyonions ſe trouvent, ſi cependant ils penſent que cette matière mérite qu'ils s'appliquent d'une façon particuliere à chercher les moyens de l'éclaircir & de lever tous les doutes légitimes, qu'on peut encore avoir à ſon ſujet. Il faut eſpérer qu'il s'en trouvera quelqu'un de zélé pour l'Hiſtoire Naturelle, qui tiendra à honneur de faire tous ſes efforts pour éclaircir cette matière, renverſer des préjugés, ſi ce qu'on a penſé ſur ces corps ſont réellement des préjugés, & faire ainſi connoître la vérité; récompenſe

la plus flatteuſe que les vrais Naturaliſtes doivent toujours chercher préférablement à toute autre. Il ſeroit également à ſouhaiter que ce Naturaliſte tâchât de déterminer quel eſt l'oiſeau auquel les Anciens donnoient le nom d'Alcyon. Cet oiſeau nous eſt auſſi inconnu que les différens Alcyonions ; ce que l'examen des Ornythologiſtes, qui ont parlé de cet oiſeau, prouvera, à ce que je crois, d'une manière inconteſtable à quiconque lira le Mémoire ſuivant.





CINQUIÈME MÉMOIRE

SUR L'OISEAU APPELLÉ ALCYON.

On y continue l'Hiſtoire des Alcyonions.

UN Oiſeau dont le nid a occaſionné une ſi grande variété, d'opinions plus ſingulières les unes que les autres, devoit néceſſairement être la cauſe d'opinions également ſingulières, & que pour l'hiſtoire de l'eſprit humain, il eſt bon de rapprocher les unes des autres. On ne pourroit pas de nos jours, croire qu'on eut eu ſur cet oiſeau, des idées auſſi abſurdes que celles qu'on a eues; ſi ces idées n'étoient pas conſignées dans les ouvrages des Auteurs, dans l'eſprit deſquels elles ont été. Pourroit-on croire que des écrivains, d'ailleurs très-habiles, ſenſés & très-ſçavants, aient cru que la pourriture donnoit naiſſance à un oiſeau, qu'il provenoit du bois pourris? Pourroit-on croire que quelques Auteurs l'ont fait naître d'un animal bien différent d'un oiſeau, qui ſe métamorphoſoit en cet oiſeau? Que quelques autres le faiſoient pouſſer d'un arbre, comme une eſpèce de fruit? Pourroit-on enfin croire que la première de ces idées abſurdes s'eſt conſervée juſqu'à nos jours, & qu'un Auteur n'a pas craint de la faire revivre? On ne pouvoit non plus ne pas varier ſur le genre de cet oiſeau. Les uns ont voulu que ce fût une Oye, d'autres un Canard, d'autres un Martin-Pêcheur.

Les contes & les fables que l'on a débités ſur la naiſſance de l'Alcyon, n'ont probablement pas d'autre origine, que la relation de quelques Voyageurs du naturel de ceux dont Lanſius parle. Cet Auteur bien loin de

croire aucune des fables que l'on débitoit à ce ſujet, d'un eſprit plus porté à renverſer tous les contes dont on a infecté l'Hiſtoire Naturelle, que d'admettre la métamorphoſe de coquillages en oiſeaux, s'élève d'un ton un peu amer contre ceux, qui ne rapportent ſouvent que des contes & des fables, & qui pour n'avoir ſouvent mis que le pied dans un Royaume, prétendent avoir tout vu & avoir tout ſçu. Nous en avons vu, dit Lanſius, au milieu de l'Allemagne, pluſieurs qui, ſemblables aux mules d'Eſpagne, qui enfante par le vent, ſont remplis du vent des opinions, & qui de retour chez eux, s'évaporent & ne ſçavent produire que des fables & des menſonges ſemblables à du vent. De plus, de même qu'aux environs de Paris il y a un écho qui répète treize fois & plus, ainſi ces voyageurs multiplient les choſes qu'ils ont vues & dont ils ont entendu parler. Ils vous parlent non-ſeulement de fourmis des Indes, qui ſont auſſi groſſes que des renards & des loups; ils vous parlent d'arbres, qui ont une ſi grande hauteur, qu'òn ne peut en atteindre le ſommet avec une flêche, & qui ſont ſi étendus, qu'on peut placer deſſous un figuier une troupe de Cavaliers. Ils nous parlent de pygmées portés ſur des boucs & des chèvres, dans une expédition contre les grues. Ils nous parlent des baſiliques, des pélicans de l'Egypte, des ſphinx de l'Arabie, des gryphons de la Scythie aſiatique, des rukos de Madagaſcar, des oyes de l'Ecoſſe, qui naiſſent de bois pourris, que les Anglois appellent bernacles, les Ecoſſois klakes, & ſoland-gees, & pluſieurs autres choſes ſemblables, tirées de Pline, de Lucien &c; & d'autre part, ils ne les ont dans la vérité point vues, & ne les verront jamais. Ils les racontent cependant comme les ayant vues. Ils en jurent cependant quelquefois.

De nihilo magna & de parvo maxima fingunt.

Si on vouloit excuſer ces Voyageurs crédules, l'on pourroit dire qu'ils vinrent dans des temps où la Philoſophie

étoit infectée d'opinions plus singulières les unes que les autres, & de celles sur-tout suivant laquelle les insectes & plusieurs animaux étoient produits par les parties pourries dès corps qui se détruisoient. Cette fable devoit trouver des partisans. Aussi en eut-elle, & beaucoup, parmi les philosophes même. Elle s'est soutenue jusqu'au siècle dernier, malgré les réclamations de quelques Naturalistes habiles observateurs, qui ne parloient que d'après ce qu'ils avoient vu, & quelquefois d'après les dissections qu'ils avoient faites des animaux dont il s'agissoit. La saine Philosophie délivrée de nos jours de cette opinion fausse & absurde, n'admet plus de naissance spontanée; & malgré quelques observateurs microscopiques, les origines spontanées ne séduisent que les esprits qui auroient probablement admises il y a deux cent ans, s'ils eussent vécu alors, les naissances des rats, des grenouilles, de serpents, d'insectes & de canards venus de pourriture.

Cette dernière opinion n'a, à ce qu'il paroît, été répandue qu'après le siècle où Saint Isidore vivoit. Il n'en est pas fait mention dans les ouvrages de ce Père de l'Eglise, quoi qu'en dise Gesner. Schot assure n'en avoir trouvé aucun vestige dans ses écrits, malgré le soin qu'il avoit apporté pour s'en assurer. Je n'y ai pas plus remarqué quelque chose qui y eut rapport. Schot assure encore n'avoir pas plus été heureux dans les recherches qu'il a faites dans Bartholomé l'Anglois, quoique Gesner le cite encore pour avoir parlé de cette opinion. Elle auroit néanmoins, pourroit-on dire, pu exister, quoique ces écrivains aient gardé le silence sur cet objet. On ne peut guere en douter; cependant il est probable que Saint Isidore sur-tout, qui a fait mention des choses singulières & merveilleuses qu'on croyoit de son temps, ne se fût pas tû sur une chose qui approche du prodige, si cette opinion eût réellement existé. Il semble donc qu'on peut conclure de ce silence que l'origine de cette opinion est postérieure au siècle de ce Père de l'Eglise, ou du moins qu'elle étoit peu répandue de son temps, si réellement elle existoit.

Depuis le temps de Saint Isidore, qui vivoit dans le six & septième siècles, il faut descendre jusqu'au seizième pour trouver l'origine de cette opinion. Mais dans quelque siècle qu'aient vécu les Auteurs qui l'ont eue, il s'est toujours trouvé d'autres hommes moins portés au merveilleux, qui ont modifié ou rejetté entiérement cette opinion ridicule. C'est ce que l'histoire de cette opinion faite siècle par siècle prouvera incontestablement.

Aristote est le premier des Anciens que nous connoissions, qui ait parlé de l'Alcyon. Il le décrit ainsi. « L'Alcyon, » dit-il, n'est pas beaucoup plus gros qu'un passereau. Il est » remarquable par les couleurs bleue, verte & légèrement » pourpre, de façon qu'une couleur ne domine pas plus » que l'autre; mais elles sont tellement mélangées, que » tout le corps, les aîles & le col en brillent également. » Le bec est verdâtre, long & grêle: telle est sa beauté». Il y a beaucoup de rapport entre cet oiseau & le Martin-Pêcheur. On ne peut en disconvenir, si on s'attache seulement aux couleurs de cet oiseau. On retrouve dans le second toutes celles dont Aristote parle, comme il est prouvé par les descriptions que les Ornythologistes, & M. Brisson sur-tout ont faites de cet oiseau: de plus l'oiseau décrit par Aristote est à ce qu'il paroît, de la grosseur du Martin-Pêcheur. Il le dit de celle d'un passereau ou d'un moineau; M. Brisson veut que le Martin-Pêcheur soit à peu près de la grosseur d'une alouette. Malgré ces rapports, la différence qui se trouve entre les becs de ces oiseaux prouve que ce sont des oiseaux différens. Suivant Aristote, cette partie est verdâtre, longue & grêle; selon M. Brisson elle est noire, excepté vers les coins de la bouche où elle est blanchâtre. Si Aristote a eu en vue de comparer cette partie au bec du passereau, il a pu dire qu'elle étoit longue, M. Brisson lui donnant un pouce onze lignes de longueur; mais pouvoit-il dire qu'il étoit grêle, si le Martin-Pêcheur est son Alcyon, étant plutôt gros que mince & grêle. En outre l'Alcyon étoit au rapport d'Aristote, un oiseau de mer; au lieu que

le Martin-Pêcheur fréquente le bord des rivières, qu'il niche dans les trous des berges de ces rivieres, & qu'il n'expoſe pas ſon nid ſur les eaux, comme les Anciens prétendoient que l'Alcyon y expoſoit le ſien.

Pline, dans lequel on retrouve tout ce qu'Ariſtote a dit de l'Alcyon, en differe en ce qu'il avance; que ce n'eſt pas le bec, mais le col qui eſt long & mince; ce qui ne convient point au Martin-Pêcheur, dont le cou eſt court & gros, de façon qu'il eſt peu diſtinct du corps. Une autre remarque de Pline, & qu'on ne lit point dans Ariſtote, c'eſt que l'Alcyon fréquente auſſi les rivières. Cette obſervation ſembleroit être favorable au ſentiment de ceux qui regardent le Martin-Pêcheur comme l'Alcyon des Anciens; mais les autres différences dont on vient de parler empêchent d'adopter cette idée. Quelques-uns, ſuivant Pline, penſoient que l'Alcyon conſtruiſoit ſon nid avec les arêtes des Poiſſons dont il ſe nourrit. On en dit autant du Martin-Pêcheur; mais Pline ſemble douter de cette opinion, puiſqu'il dit poſitivement que la matière dont les Alcyons compoſoient leurs nids étoit encore inconnue de ſon temps. Cette remarque de Pline auroit bien dû mettre un frein à l'envie que les Naturaliſtes ont eue de diſſerter ſur ce fait autant qu'ils ont diſſerté, & auroit dû plutôt les engager à chercher à s'aſſurer d'abord quel étoit cet animal ſi vanté & de quelle matière ſon nid étoit fait, plutôt que de ſe livrer continuellement à des conjectures, dont il n'eſt réſulté que des doutes, qui nous ont laiſſé dans l'obſcurité où l'on étoit, & qui ne ſe leveront que lorſqu'on cherchera à connoître l'oiſeau & ſon nid. Ce nid ne pouvoit, ſuivant Pline, ſe couper avec le fer; mais on le rompoit comme l'écume ſeche de la mer, en donnant un grand coup deſſus. Que veut dire Pline en s'exprimant ainſi? Comment on ne pouvoit couper avec le fer ce nid? & il falloit le briſer par un grand coup, comme on briſe l'écume ſeche de la mer? Mais l'écume ſeche de la mer ſe briſe aiſément, & peut de même ſe couper avec un inſtrument de fer. Il faut avouer que, ſi Pline ne mérite pas le titre

titre désavantageux & qui a passé en proverbe, il mérite souvent celui de crédule.

Mais écoutons cet Auteur dans tout ce qu'il nous dit des Alcyons & de leurs nids. [Ce qui rend principalement les Alcyons recommandables, c'est que leur régime influe sur celui de la mer; c'est que le temps où ils font leur nid, fasse la sûreté des navigateurs. Cet oiseau est un peu plus gros que le passereau; la partie de son plumage est bleue, entremêlée seulement de quelques plumes blanches & purpurines. Son cou est long & mince. Il y a une autre sorte d'Alcyons qui differrent des premiers par leur grandeur & par leur chant. Les moindres sont ceux qui chantent parmi les roseaux. Au reste, il est extrêmement rare de voir les Alcyons. Ils ne se montrent que vers le coucher des Pléïades, & vers les deux Solstices; auxquels temps on les voit quelquefois voler autour des vaisseaux; & aussitôt après ils se retirent & se cachent. C'est vers le Solstice d'hiver qu'ils font leur ménage conjugal. Ces jours-là sont appellés Halcyonides: la mer est calme alors & navigable, sur-tout la mer de Sicile. Sept jours avant le Solstice ils bâtissent leurs nids; & les sept jours suivants, ils font leur ponte. Ces nids sont admirables; ils ressemblent à des grosses éponges, ayant la figure d'une boule prolongée en cou par le haut. L'entrée qui est à l'extrémité de ce cou est très-étroite. On ne sçauroit couper ces nids avec le fer; mais on les rompt comme l'écume seche de la mer en donnant un grand coup dessus. La matière qui les compose est encore à connoître. Quelques-uns pensent que les Alcyons les construisent avec les arrêtes des poissons dont ils se nourrissent. Ces oiseaux visitent aussi les rivières. Ils pondent cinq œufs].

Je n'ai rapporté ce long passage de Pline que parce qu'il renferme presque tout ce que les Anciens disoient des Alcyons, & je me suis servi de la traduction de la nouvelle édition de cet Auteur par M. Poinsinet. Les Anciens qui ont parlé de ces oiseaux n'ont en quelque sorte été que les commentateurs ou les abréviateurs de Pline. Elien, par exemple, ne parle que du nid

de cet oiseau, & il en parle plutôt en Rhéteur qu'en homme exact & qui veut bien faire connoître ce qu'il se propose de décrire. [Les Alcyons, suivant lui, sentant que le temps de pondre est proche, se mettent à construire leurs nids. Ils n'emploient dans sa construction que de la terre molle ; ils ne cherchent point le dessous d'un toit, ni une maison pour le placer, comme fait l'hirondelle. Cet hôte qu'on n'attend point, & qui par son chant incommode, interrompt le sommeil le plus doux & le plus agréable. Les Alcyons ne s'occupent point à ramasser & à entrelacer des épines de poisson pour en construire leur nid en plein air & au milieu de la mer; mais ils emploient à la construction de leurs nids une sagacité & une force de génie inexprimable. Ils entrelacent des épines de poissons, de façon que les unes sont droites & les autres obliques; d'où il résulte que ce nid ressemble à un ouvrage fait à l'aiguille par quelque femme. La figure de ce nid s'arrondit peu à peu, cependant il n'a pas une rondeur parfaite, mais il est oblong & sinueux, comme pourroit être quelqu'espèce de nasse. Lorsque ce nid est entiérement construit, les Alcyons le déposent sur la mer ; là ils l'éprouvent & voyent si l'eau de la mer n'y pénètre pas par quelque endroit qui seroit trop foible. Lorsqu'il est parfait, que tout est bien lié & bien joint, on ne peut le rompre en le frappant avec une pierre, ni avec du fer ; il est à l'épreuve comme la cuirasse de lin de la Déesse Minerve qui a été tant célébrée par les Poëtes. Il n'est pas aisé de découvrir l'entrée du nid, elle n'est accessible qu'à l'Alcyon seul. Il n'y peut rien entrer de ce qui se trouve dans la mer, tant il est construit avec art. C'est dans ce nid entouré des flots de la mer, que l'Alcyon, à ce qu'on rapporte, nourrit ses petits].

Ces derniers mots donnent la solution de tout le merveilleux de ce nid. Elien parloit, à n'en pas douter, sans avoir vu ce nid, ni les oiseaux qui le construisent. Elien, de même que Pline & tous ceux qui les ont suivi, parloit d'après des oui-dire & se livroit à son imagination bril-

lante, pour embellir & rendre intéressante à ses lecteurs la description de ce nid. Heureux sont ces Ecrivains qui, d'un style élégant & harmonieux, sçavent embellir la Nature même, mais souvent & assez ordinairement ils l'accablent de ces ornemens, & on ne la reconnoît plus, ou presque plus, ainsi défigurée. En effet, comment Elien a-t-il pu s'imaginer que la posterité croiroit que le nid de l'Alcyon étant construit d'arêtes de poissons, on ne pourroit le briser en le frappant avec une pierre ou un morceau de fer; que son ouverture étoit telle que l'oiseau seul pourroit y entrer, & que rien de ce qui pouvoit se trouver dans la mer ne pourroit s'y introduire. Ce sont-là de ces traits que des Ecrivains emploient souvent pour ajouter au merveilleux qu'on débite déjà sur certains animaux, & qu'on veut rendre encore plus singulièrs qu'on ne les faisoit auparavant. L'Auteur se peint alors lui-même & ne décrit point l'objet qu'il veut décrire.

Tout ce que peut dire Elien de l'Alcyon, n'est encore rien en comparaison de ce qu'on lit dans Plutarque, au sujet de cet oiseau, & il pourroit bien se faire qu'Elien eut tiré de Plutarque ce qu'il dit de l'Alcyon. Celui-ci prenant encore un ton plus élevé, & plus enthousiaste que Elien commence à interpeller Neptune, & dit, (O Seigneur Neptune, quelle faute & quelle erreur ai-je cuidé commettre? Combien eust-il été impertinent & digne de mocquerie, si en m'amusant à parler des veaux marins, & des grenouilles, j'eusse oublié & laissé en arrière le plus sage animal, & le plus aimé des Dieux, de tous ceux qui fréquentent la mer? Car quelle musique des rossignols est à comparer à celle des Alcyons? quelle fabrique des arondelles, quelle amitié & charité des coulombes, ne quel artifice des abeilles, mérite d'être conféré avec celui des oiseaux de la marine, qui se nomment Alcyons? De quelle espèce d'animaux ont jamais les Dieux tant honoré les couches, les naissances & les enfantements: car on dict qu'il n'y eut qu'une seule Isle de Delos, qui reçeut l'enfantement de Latone, laquelle Isle estant au-

Voyez les Œuvres morales & physiques de Plutarque, traduct. d'Amyot.

paravant vagante, & a depuis esté affermie là où Dieu a voulu que toute la mer fust arrestée, affermie & applanie, sans vagues, sans vents & sans pluye, cependant que l'Alcyon faict ses petits, qui est justement environ le Solstice, le plus court jour de l'an : au moyen de quoi il n'y a point d'animal que les hommes ayment tant que c'est oiseau, par leqnel ils ont sept jours & sept nuits, au fin cœur d'hyver, qu'ils peuvent sans craindre naviger seurement, leur étant lors le chemin par la mer plus asseuré que celui de la terre : & s'il faut dire un peu de chascune des vertus qu'elle a, la femelle ayme si fort son mary, qu'elle demeure avec lui, non pour une saison seulement, mais tout au long de l'année : & reçoit la compagnie de son masle, non pour ce qu'elle soit honteusement subjecte à cette volupté, car elle ne se mesle jamais avec autre masle, ains seulement pour l'amour & affection qu'elle luy porte, ne plus ne moins que feroit une honneste dame mariée à son mary, car quand son masle vient à estre debile pour l'aage, & pesant, desorte qu'il ne la peut plus suivre, alors elle le soustient & le nourrit en sa vieillesse, ny jamais ne le laisse, ny ne l'abbandonne seul en façon que ce soit, ains le chargeant sur ses espaules, le porte par-tout, a soin de le servir, demeure avec lui jusques à la mort. Mais pour l'affection qu'elle porte, & le soin qu'elle a du salut de ses petits, quand elle se sent pleine, incontinent elle se met à bastir & construire son nid, non point gâchant de la bouë, pour l'attacher à des parois & à des couvertures de maisons, comme font les arondelles, & n'employent pas toutes ou le plus des parties de son corps à la besongne, comme fait l'abeille, laquelle entrant de tout son corps dedans sa goffre, & touchant de ses six pieds tous ensemble à l'œuvre, diuise le tout en cellules de six angles chacune, là où l'Alcyon pour tous instruments, pour tous outils, & pour toutes sortes d'armes, n'ayant que son bec seulement, sans autre chose quelconque qui le secoure en son travail, il seroit bien malaisé à croire, qui ne l'au-

roit vu à l'œil, ce qu'elle compose, ou pour mieux, ce qu'elle fabrique, comme un maistre charpentier bastissant un navire, d'une forme qui seule entre toutes ne se sçauroit renverser ny ensondrer en la mer : car elle va premièrement receuillir les épines & les arestes d'un poisson qui se nomme Aiguille, qu'elle conjoinct & lie ensemble, les entrelaçant les unes de long, les autres de travers, ne plus ne moins que sur l'estam on jette la trame, y adjoustant des courbes & arrondissements l'une de dans l'autre, tellement qu'elle en forme à la fin un séjour rond, qui pour la hauteur ressemble proprement à un verveu de pescheur; puis quand elle a parachevé de le construire, elle le porte au battement du flot marin, là où la mer le battant tout doucement, lui enseigne à radoubber ce qui n'est pas bien lié, & à le mieux fortifier ès endroits où elle voit que sa structure se dément & se lasche pour les coups de mer : & au contraire ce qui est bien joinct, le battement de la mer le vous estraint & le vous serre de sorte, qu'à peine le sçauroit-on rompre, dissouldre, ny endommager à coup de fer ny de pierre: & ce qui plus encore faict admirer, c'est la proportion & la figure de la concavité du dedans du vaisseau ; car elle est composée & proportionnée de manière, qu'elle ne peut recevoir ny admettre autre chose que l'oyseau qui l'a bastie : car a toute autre chose elle est impénétrable, close & fermée, tellement qu'il n'y peut rien entrer, non pas l'eau de la mer seulement : je crois qu'il n'y a personne de vous qui n'ait veu plusieurs fois ce nid là; mais quant à moy qui l'ay veu, manié & tenu plusieurs fois, il me vient en fantaisie de dire, & de chanter:

Au Temple saint du Dieu Phœbus en Dele,
J'ai autrefois vu une chose telle.

J'entend l'autel qui est composé de cornes, renommé & célébré entre les sept miracles du monde, pour ce que sans aucune colle ny autre sorte de ligature, il est tout basti & construict de cornes du côté droit seulement).

Puisque Plutarque dit avoir vu, tenu & manié le nid de l'Alcyon, il faut l'en croire, quoique l'on pût bien encore douter que le nid qu'il avoit vu, fût réellement de l'oiseau qu'on nommoit Alcyon. Quelle preuve en donne-t-il ? Qui croiroit que ce nid ne peut-être brisé à coups de pierre & de fer. Qui veut que rien ne peut entrer dans ce nid que l'Alcyon, qui le fait construire sur terre & mettre ensuite à l'eau pour l'éprouver, qui fait porter le mâle par la femelle, lorsque ce mâle est vieux, qui prétend que ces oiseaux ne se quittent qu'à la mort, & qui enfin compare le nid de l'Alcyon, à un autel fait d'un côté de cornes qui ne sont point retenues par aucune matière capable de les contenir, me paroît un Auteur qui a plutôt cherché à faire briller son esprit, qu'à faire connoître l'objet qu'il vouloit décrire.

Cet Auteur, de même qu'Elien, Pline, Aristote, ne donne que des doutes; Suidas, Saint Isidore ne nous éclaircissent pas davantage : Suidas les augmente même par rapport au nombre des jours qu'ils appelloient les jours Alcyonides, jours pendant lesquels la mer étoit calme & les Alcyons pondoient leurs œufs & élevoient les petits qui en provenoient. Cet Auteur au mot Alcyon, dit que les Ecrivains different entr'eux sur le nombre de ces jours. Simonides en compte onze, de même qu'Aristote, Demagoras sept, Philochore neuf, le nombre de ces jours est donc aussi incertain que l'origine qu'Hegesander donne, suivant Suidas, à ces oiseaux, est fabuleuse. Hegesander veut que les filles d'Alcyon nommées Pthonia, Anthe, Methone, Alcippa, Palene, Drimo, Asturie s'étant jettées dans la mer à la mort de leur père, furent changées en Alcyons par Amphytrite ou la Déesse de la mer, & portèrent le nom de leur pere. Saint Isidore se contente de nous donner une espèce d'étymologie du nom d'Alcyon. Ce nom vaut autant que celui d'oiseau de l'Océan. Il ne lui a été donné que parce que cet oiseau fait son nid & éleve ses petits en hyver sur les étangs formés par l'Océan. Pendant qu'il couve, le calme regne sur la mer par le silence des vents, & ce calme dure

ſept jours. La nature elle-même ſe prête ainſi aux beſoins de ces petits. Saint Baſile, dans ce qu'il rapporte de cet oiſeau, differe encore en quelques points de ce que ces derniers Auteurs diſent de cet oiſeau & de ſon nid, comme on peut le voir dans le Mémoire qui précede celui-ci.

De tous les Auteurs qui peuvent avoir dit quelque choſe de l'Alcyon ou de ſon nid; outre ceux dont il a été queſtion dans le Mémoire précédent, Cardan eſt le plus ancien. Son opinion ſur les Alcyonions eſt celle que j'embraſſerois volontiers. Cardan veut que le mot Alcyonion ſoit un mot homonymine; c'eſt-à-dire, qu'on s'eſt ſervi de ce nom pour ſignifier des corps qui varient par leur nature. On donne le nom d'Alcyonion, ſuivant lui, non-ſeulement au nid de l'Alcyon, mais à tout recrément de la mer. C'eſt ce qui eſt en effêt arrivé, & ce qui a auſſi occaſionné en grande partie la variété de ſentiments qui ont exiſté & exiſtent encore ſur cette matière; de ſorte qu'il eſt plus difficile de rapporter les corps, qu'on regarde comme des Alcyonions aux genres des animaux dont ils dépendent, que de former un genre particulier de ces corps: ſi l'on veut conſerver ce nom il faut le fixer à tel ou tel genre de corps, & ne rapporter à ce genre que des corps qui en ſont véritablement des eſpèces.

Hieron. Cardan. pag. 284. de Subtilitat. Lugd. 1580. in-8.

Il s'en faut de beaucoup que Conrard Geſner ſoit auſſi concis que Cardan au ſujet des Alcyonions. Cet Auteur a fait un dépouillement de tout ce qu'un grand nombre d'Auteurs avoient dit ſur les Alcyonions, & de l'oiſeau qu'on prétend faire ſon nid avec ces corps marins. La lecture de cet auteur peut être de la plus grande utilité à quiconque veut ſavoir ce que l'on penſoit anciennement ſur tous les corps dont Geſner parle dans ſon ouvrage. Cet Auteur de l'érudition la plus profonde conſidere l'Alcyonion & l'Alcyon ſur toutes les faces qu'on les peut conſidérer. Il en parle en Naturaliſte, en Médecin, en Moraliſte, en Théologien, en Grammairien, mais il ne détermine ordinairement rien ſur la nature de ces corps. Il eſt au reſte très-excuſable, Geſner vivoit il y a deux

Conrard Geſn. Hiſt. Animal. p. 85. Francofurti, 1585. in-fol.

cents ans. Alors l'Hiſtoire Naturelle étoit au berceau ; d'où elle commence à ſortir. Geſner eſt peut-être le premier, qui ait travaillé ſur toutes les parties de cette ſcience depuis les Anciens. Cet Auteur a voulu ſçavoir tout ce que les Anciens ſçavoient ſur les matières dont il ſe propoſoit de traiter, manière d'étudier qui eſt celle qu'on devroit encore ſuivre. Il n'y auroit pas tant de vols littéraires qu'il y en a de nos jours, que l'on donne ſouvent comme une découverte que l'on a faite, tant de faits, qui étoient connus par les Anciens même.

Ferrant Imperat. p. 637. Ven. 1672. in-fol. pag. 830. Lipſ. 1695. in-4.

Quelques années après Geſner, Impérati travailla également à déterminer ce que les Anciens regardoient comme des Alcyonions. Il fait plus que Geſner en donnant la figure des corps qu'il penſoit être ceux que les Anciens admettoient réellement pour être des Alcyonions. Suivant lui, le premier Alcyonion de Dioſcoride, eſt une eſpèce d'éponge qui a un peu plus de conſiſtance que les autres éponges ; le ſecond eſt un amas d'œufs de quelque gros buccin. Ces œufs varient par la couleur & la groſſeur. Le troiſième eſt un amas de corps vermiculaires, qui eſt une maſſe d'œufs du Lièvre de mer, eſpèce de limace qui donne une liqueur pourpre. Le quatrième eſt une eſpèce d'éponge branchue. La figue-marine eſt le cinquième, ou bien ſuivant quelques autres Auteurs, c'eſt le lichen feuillé de la mer. Imperati donne encore la figure de l'orgue de mer, que quelques-uns penſoient être le troiſième Alcyon de Dioſcoride. Les idées d'Imperati ont été ſuivies par beaucoup de Naturaliſtes ; & Moriſon qui penſoit d'une façon ſi tranchante par rapport aux Anciens, comme on le dira par la ſuite, a imité Impérati dans la ſynonymie de ces corps qu'il a donnée dans ſon hiſtoire des plantes ; & c'eſt ce que preſque tous les Auteurs ont fait depuis Impérati.

Bartholomæus Anglicus edit. 1601.

Ce n'eſt pas cependant Bartholomæus Anglicus, ou plutôt cet Auteur ne parle que de l'Alcyon. Suivant lui, cet oiſeau eſt le ſeul oiſeau qui ponde en hyver. Les autres oiſeaux couvent généralement parlant vers la fin du printemps

temps & au commencement de l'été. Si la mer est tranquille pendant que l'Alcyon couve, c'est que la nature se prête aux besoins de cet oiseau. Au reste, ce que cet Auteur dit de l'Alcyon est tiré d'Aristote, de Simonides, des Saints Isidore, Basile & Ambroise, qu'il cite.

Il ne s'agit encore que de l'Alcyon dans Heidfeld, qui le donne pour un sphinx par le titre de son livre, qu'il a intitulé *Sphinx theologica, philosophica*, Sphinx théologique & philosophique, ne fait en effet que proposer au sujet de l'Alcyon des énigmes à résoudre, ou plutôt il rapporte bien succinctement quelques traits de ce que l'on a dit à son sujet. [Les Alcyons, dit-il, rendent même au milieu de l'hiver la mer tranquille, non-seulement pour eux; mais pour les autres. On les voit rarement, mais toutes les fois qu'on les voit ils la calment ou annoncent sa tranquillité. Ce dernier trait pourroit être plus vrai que le premier. Il est plus croyable que ces oiseaux se confient aux eaux de la mer plutôt dans le calme que pendant la tempête]. Heidfeld renvoye ensuite à la fable d'Ovide & à Pline. Ce qu'il dit de lui-même n'exige pas plus notre acquiescement, que la fable d'Ovide.

Johan. Heifeld. Theologic-philosoph. Sphinx. Herbon. 1602. & 1626. in 4.

Quoique Basile & Michel Rupert Besleri n'ayent donné que des figures de quelques-uns des corps qu'ils regardoient comme des Alcyons, on ne peut douter de leur façon de penser au sujet de ces corps, puisqu'ils y ont joint des noms latins & allemands. Cet ouvrage parut pour la première fois en 1642. Il fut en 1716 réimprimé, étant considérablement augmenté par Jean-Henri Lochner, & donné au public par les soins de Michel Frédéric Lochner, père du précédent. En 1733, on réimprima à Leipsic la première édition de cet ouvrage, qui l'avoit d'abord été a Nuremberg. Il est parlé dans l'édition de 1716, de quelques Alcyonions. L'un de ces corps est l'orgue de mer; le second est l'Alcyonion tubéreux d'Imperati; le troisième le fongite en forme de tête dont Ray parle; & le quatrième nommé par Besler éponge femelle est l'Alcyonion second de Dioscoride. C'est du moins ainsi qu'il

Basil. & Michael. Rupert. Besler. Gazophlacium. rer. natural. &c. Norimberg 1642. in-fol. Lipsi. 1716 in-fol.

le paroissoit à Jean-Henri Lochner. On ne peut douter de la premiere espèce, la figure qui en est donnée à la table 23 étant bien celle de l'orgue de mer, & il y a lieu de penser que Lochner ne se trompoit pas sur les autres.

Christum Mentzel Pinax Botanon. Poluglot. index Plantar. Multiling. Berolin. 1682. in-fol.

On ne trouve pas plus d'éclaircissement sur la nature des Alcyonions, dans le dictionnaire botanique que nous a laissé Mentzelius, & qu'il appelle *Pinax* ou *Index* universel des noms des plantes, mais on y lit ce que les Anciens en pensoient; leurs sentiments y sont rapportés en un très-court extrait; on trouve ensuite une énumération de ce qui avoit été regardé comme des Alcyonions, par différents Auteurs qui avoient précédé Mentzelius.

Robert. Sibald. Scot. illustr. Edinburg. 1684. in-f.

Ce dernier plaçoit les Alcyonions avec les plantes, puisqu'il en parle dans un dictionnaire Botanique. Sibald les plaçoit avec les minéraux, & suivoit en cela, le sentiment de Wormius, dont on a parlé dans le Mémoire précédent. Sibald, dans son Prodrome de l'Histoire de l'Ecosse, les regarde comme des concrétions, formées en partie, des exhalaisons & des vapeurs de la terre, & en partie de son limon. Il y en a un qui a la figure d'un champignon, un autre est vermiculaire, attaché à une coquille, & semblable à un philigramme. Il faut avouer que si Sibald se proposoit d'instruire ses Compatriotes par cet énoncé, il devoit supposer qu'ils avoient déja des connoissances acquises sur cet objet, au moyen desquelles, ils pussent démêler même ce qu'il vouloit dire.

Ray presque aussi concis dans son Histoire des Plantes, que Sibald au sujet des Alcyonions, dit en très-peu de mots tout ce qu'on doit penser des Alcyonions des anciens & de ceux des modernes. [L'Alcyonion de Pline livre 32, chapitre 8, dit Ray, se forme dans la mer des nids d'Alcyonions & de Ceiques. Pline compte quatre sortes d'Alcyonions, Dioscoride cinq. On ne convient pas de ce qu'est l'Alcyonion des Anciens. Les modernes prennent pour des Alcyonions, certains corps fongiformes qui naissent dans la mer] Ray décrit ensuite neuf sortes d'Alcyonions, tirés de Jean Bauhin, de Clusius & de Boccone. Puis

il rapporte le sentiment d'Impérati sur la balle-marine, & il l'adopte d'abord & veut, comme cet Auteur, que ce corps ne soit pas formé de parties de plantes, mais de poils & de morceaux de paille qui se sont ramassés, dont l'amas roulé par les flots de la mer, a pris la forme d'une boule. Il paroît ensuite revenir de ce sentiment, & adopter celui de Lucas Schrockius, qui prétend que ces balles sont dues à des feuilles d'une plante de la classe des chiendents. Enfin Ray finit en disant que la *Vesicaria* de mer, que la balle-marine vésiculaire, que la *Vesicaria* noire ou *favago* d'Aristote, lui paroissent appartenir à des coquilles ou à des poissons, & qu'ainsi il n'en doit pas être question dans un ouvrage sur les plantes. On doit maintenant dire la même chose des autres Alcyonions, s'il est également démontré qu'ils soient des corps dûs à des animaux.

Tous les Auteurs dont il a été question jusqu'à présent, ne sont point sortis de l'Europe pour chercher les matériaux avec lesquels ils prétendoient que les Alcyonions étoient composés, mais Pomet peu instruit en Histoire Naturelle, il est vrai, & qui le considéroit comme un objet de commerce, a encore mis plus d'extraordinaire aux Alcyonions, que les Naturalistes : il a attribué à des hirondelles de la Cochinchine, les Alcyonions de la Grèce. L'on peut juger par là si Pomet a jetté beaucoup de lumière sur la matière en question.

Pomet, Hist. général. des Drogues, pag. 46. Part. 2. Paris, in-fol. 1674, pag. 152. Tom. 2. Par. 1725. in-4.

Désespéré, à ce qu'il paroît, de ne pouvoir éclaircir tout ce que les Anciens avoient dit au sujet des Alcyonions, Morison veut qu'on laisse dans l'oubli tout ce qu'ils ont débité sur leur compte, plutôt que de les ressasser. Morison, qui est si tranchant, n'est point aussi sans quelque tort; il réunit sous un même genre, plusieurs corps bien différents les uns des autres, tels que sont des éponges, des œufs de coquilles, la bourse de mer, la main de mer, la figue-marine & quelques autres productions marines, qui peuvent appartenir à des animaux de genres bien différents. La réunion de ces corps sous le même genre, font onze sortes d'Alcyonions dans l'ouvrage de Morison.

Robert Morison, Plant. Hist. univ. Oxoniens, Part. tert. Oxon. 1699. pag. 654. in-fol.

Pitton Tournefort. Elemens de Botaniq. Par. 1694. *in-8.*
Joseph. Pitton Tournefort. Par. 1719. *in-4.*

Le sentiment que Morison proposoit, l'oubli où il vouloit qu'on laissât ce que les Anciens avoient dit sur les Alcyonions, n'a pas été adopté par Tournefort. Ce célèbre Botaniste nouveau législateur en Botanique, qui vouloit étendre le domaine de cette science, jusque sur les minéraux, & qui les regardoit en quelque sorte, comme des végétaux, puisqu'il pensoit qu'ils vivoient à la manière des plantes par intussusception, qu'elles végétoient, Tournefort devoit à plus forte raison regarder les Alcyonions, qu'on nommoit des zoophytes, comme étant de vraies plantes : aussi, dès avant 1700, avoit-il dans ses éléments de Botanique, rangé ces corps au nombre des plantes, & il ne changea pas de sentiment en 1700, que parurent ses Instituts de Botanique. Il confirme même son sentiment par des observations sur les plantes qui naissent dans le fond de la mer. Il fait tous ses efforts pour, au moyen de ces observations, prouver que ces corps marins végètent comme les plantes, & il met les Alcyonions au nombre de ces derniers corps. Les plantes marines doivent, selon lui, être divisées en plantes qui ont des feuilles, & en plantes qui n'en ont pas; [celles qui ont des feuilles se réduisent aux espèces de *fucus*, & à quelques espèces de corallines. Celles qui sont sans feuilles sont proprement les éponges, l'*Alcyonium molle d'Imperati* & semblables. Sous les plantes marines pierreuses, on doit renfermer les espèces de corail, de madrepores & tous les champignons pierreux. Il faut rapporter aux plantes ligneuses, revêtues d'une écorce molasse, toutes les espèces de *Lythophyton*. Enfin l'*Alcyonium durum Imperati* montre qu'il y a dans la mer, des plantes dures en dehors, mais spongieuses & assez molles en dedans...... [C'est au temps, dit M. de Fontenelle dans l'Histoire de l'Académie pour cette année 1700, & à l'expérience à mûrir cette idée: mais enfin la Nature a pris une route, elle a coutume de la suivre, & puisqu'il y a des plantes-pierres, c'est un préjugé recevable en physique, que les pierres pourroient être des plantes]. Comme il est démontré maintenant

que ces prétendues plantes-pierres, ne sont pas des plantes, mais qu'elles sont du Règne animal, c'est, dans le principe de M. de Fontenelle, un fort préjugé que les pierres ne sont pas des plantes, ou plutôt c'est une vérité qu'on ne conteste plus.

Les Alcyonions étant des corps marins, il devoit pour un amateur de fossiles comme Langius, s'en trouver dans les terres qui fussent pétrifiés; aussi regarde t-il plusieurs espèces de corps de la classe des coraux, comme de vrais Alcyonions, & veut qu'il se soient formés de l'écume de mer, remplis de différentes ordures qui se sont réunies au moyen du sel marin & d'un suc lapidifique. Un Auteur qui, comme Langius, admettoit des corps plastiques, ne pouvoit guère trouver une autre cause des Alcyonions que celle qu'il admettoit.

Carol Nicolai. Lang. Histor. Lapid. figurator. Helveti, &c. Venet. 1708. in-4.

Jean-Jacques Bajer, autre amateur de fossiles, n'a pas manqué de donner aussi le nom d'Alcyonions à quelques-uns des corps qu'on tire de la terre. Comme beaucoup d'Auteurs ont pensé que la figue-marine étoit un des Alcyonions de Dioscoride; Bajer ne pouvoit guère s'empêcher de regarder ce corps fossile, comme étant cet Alcyonion. Il a cependant resté dans le doute, ne sachant pas trop si ces corps ne seroient pas plutôt des fongites, que des Alcyonions, & si le sentiment de Scheuchzer qui les rangeoit avec les fongites, ne seroit pas plus vraisemblable. Bajer a fait graver à la première planche de son oryctographie norique, deux de ces corps, auxquels il joint trois autres corps, dont un pourroit bien n'être qu'une pierre à fusil, & un autre n'est que cette espèce de fongite, qu'on appelle communément le petit œillet de mer.

Joseph. Jacob. Bajer Oryctographi. Noric, &c. Norimberg. 1708. in-4.

Ferdinand Jacques Bajer fils du précédent, ayant donné en 1758 une nouvelle édition très-augmentée de l'ouvrage de son père, a multiplié le nombre des Alcyonions. Il en a fait graver six, &, suivant lui, on en pourroit facilement compter plus de vingt de connus depuis les temps de Dioscoride & d'Impérati. Il donne la figure des sui-

vants, qu'il appelle Alcyonion ficoïdes élégamment ſtrié, Alcyonion bifurqué ou gémeau poreux; Alcyonion ſtrié qui reſſemble à un coin; Alcyonion ſemblable, en forme de pomme & plus petit; Alcyonion réticulé ou en chaſſis de fenêtre. Il penſe que ce dernier peut être regardé comme le rêts marin d'Impérati, & comme le corail à paneaux de fenêtre de Buttner. Ce dernier corps eſt l'*Eſchara*. On ſçait maintenant que tous ces corps ſont de la claſſe des polypiers, & qu'ainſi ces Alcyonions foſſiles doivent y être rapportés; & conſéquemment, s'il ſont ſemblables à quelques-uns des Alcyonions de Dioſcoride, il faut les rendre aux genres de polypiers auxquels ils appartiennent.

Athanas Kirche. Muſ. Kircher. pag. 267. Rom. 1709. in-fol.

L'on doit ſçavoir gré au père Kircher de n'avoir pas ajouté au merveilleux que ceux qui l'avoient précédé avoient prêté aux Alcyonions. Il tire preſque tout ce qu'il rapporte ſur ces corps des ouvrages de Woormius, d'Impérati, de Cluſius, de Braſavole, de Geſner & de quelques autres Auteurs. Il s'étend un peu plus à leur ſujet, que ces Auteurs n'ont ordinairement fait. Il a donné des figures paſſables des cinq Alcyonions dont il fait mention, ſçavoir l'orgue de mer, l'Alcyonion véſiculaire, l'agaric de mer, le globe de mer & le champignon pierreux de Cluſius. Il finit en diſant qu'il penſeroit que les jeunes filles offroient à Vénus le globe de mer, pour en obtenir la grace de conſerver leurs cheveux. Le père Kircher eſt porté à penſer ainſi, parce que Galien prétend que ce corps eſt excellent pour empêcher la chûte des cheveux; & que Thomaſſin dans ſon traité *de Donariis*, dit d'après Turnebe, que ces jeunes filles offroient à Vénus des balles marines à cet effet. Ces balles marines pourroient bien cependant n'être que ce corps qui eſt formé par le bas des tiges d'une eſpèce de plante, de la claſſe des chiendents, qui viennent ſur les bords de la mer, & qui eſt roulé par les flots, lorſque ces mêmes flots ou quelqu'autre cauſe en ont arraché quelques pieds.

Les Anciens avoient, comme on l'a vu plus haut, mis

au nombre des Alcyonions cinq eſpèces de corps marins, ſans trop donner les caractères auxquels on pouvoit les reconnoître. Mercati ſans doute pour faciliter cette connoiſſance, & penſant probablement avoir bien déterminé la nature de ces corps, les diviſe en deux genres. Les uns ſont liſſes ou rudes, les ſeconds ſont durs ou mous. Les premiers ſont ſpongieux & d'un tiſſu lâche, ou denſe & fongueux. L'Alcyonion dur eſt à tuyaux oblongs, réunis & ramaſſés, ou plus mous, approchant de la figure de vermiſſeaux. Il y en a de plats & de ronds. D'autres ſont longs en forme de pinnes; de ceux-ci les uns ſont mous & grêles, reſſemblant à des poils ou à de la laine. D'autres approchent de la pierre-ponce, & ſont un peu plus durs que cette pierre, d'autres ſont durs & preſque d'une ſubſtance pierreuſe. Outre cela on en voit qui ſont longs & grêles, d'autres qui ſon petits & qui recouvrent à peine le deſſus d'une coquille. D'autres tiennent le milieu. Il y en a de rouges, de jaunâtres, de blancs, de couleur cendrée, quelques-uns ne ſentent pas bon, d'autres ſont ſans odeur.

On doit s'appercevoir par cette énumération, que les modernes, dès le temps de Mercati, rangeoient ſous le nom d'Alcyonions, un aſſez grand nombre de corps, dont ils ne connoiſſoient pas bien l'origine. On ſçait maintenant les rapporter aux genres auxquels ils conviennent. Par exemple, pluſieurs de ceux dont Mercati parle ſont des éponges; un autre eſt l'orgue de mer, d'autres des tuyaux de mer contournés, un autre eſt la figue de mer, un autre l'*eſchara*. Mercati ayant joint de belles figures de ces différens Alcyonions, à ſes deſcriptions, a mis ſes lecteurs en état de déterminer exactement ce qu'il regardoit comme des Alcyonions, avantage que beaucoup d'autres Auteurs n'ont pas procuré. Lancisi en a rendu un autre, qui n'eſt pas moins grand par les notes qu'il a miſes à l'ouvrage de Mercati; il y rapproche ces corps de ceux dont quelques autres Auteurs ont parlé, & concourt par-là à former une ſynonymie toujours utile pour la conciliation de ces différens Écrivains.

Michael. Mercat. Metallothec. &c. Rom. 1719. in-fol.

Anton. Vallisnieri. opere fisico-Medic. pag. 369. in Venez. 1733 in-fol.

Si Mercati n'avoit point levé les doutes qu'on peut encore avoir au sujet des Alcyonions, il avoit du moins tâché d'éclaircir cette matière en rapprochant de certains corps marins connus, ceux que les Anciens appelloient des Alcyonions, il faut avouer qu'il y avoit entre ces corps des rapports assez bien trouvés. Vallisnieri ne pensoit pas ainsi, à ce qu'il paroît. Il s'éleve contre Mercati, & il taxe d'erreur ce que cet Auteur avoit avancé dans son ouvrage, & l'accuse de n'avoir pas eu une grande connoissance pratique de l'Histoire Naturelle, puisqu'il met au nombre des Alcyonions des corps, qu'il auroit dû placer dans une autre classe. Ces corps sont l'orgue de mer, le rétépore d'Impérati, des tuyaux marins, le *favago* de Pline, qui est un composé d'œufs de quelques coquilles de mer dont on trouve dans ses ouvrages des individus qui ne sont pas encore nés ou qui sont morts. On s'attendroit après une telle sortie sur Mercati, à trouver dans ce qui reste à dire à Vallisnieri des lumières certaines sur la nature des Alcyonions; mais ce que cet Auteur en rapporte, laisse exister toutes les ténèbres où l'on peut être. [Il dit que l'Alcyonion marin est un genre de plantes, qui se trouve dans la mer sous différentes formes. Ils sont d'une substance semblable à celle de la pierre-ponce, de l'étoupe, de la laine, de la paille, de la moëlle des os. Plusieurs résonnent lorsqu'on les touche. On en trouve qui sont filamenteux, d'autres fistuleux, rameux, d'autres pleins extérieurement, ou ils ont des ouvertures; d'autres sont fibreux & comme remplis de poils. Les autres sont mous ou durs, d'autres sont de la nature de la pierre. Ils prennent différentes figures. Il y en a de concaves & dans lesquels l'Alcyon fait son nid, & il pense que c'est de cet usage que suivant quelques-uns l'Alcyonion a pris son nom].

Par tout ce que Vallisnieri dit, on voit bien qu'il y a beaucoup de variétés d'Alcyonions, du moins suivant lui; mais on n'apprend pas à quels corps marins il faut rapporter les Alcyonions des Anciens, ce que Mercati a tâché de faire

faire ; ce en quoi il n'a pas plus mal réussi ; que plusieurs autres Auteurs qui l'avoient précédé ; qui a peut-être aussi bien réussi qu'aucun autre conciliateur pourra peut-être jamais faire, & certainement mieux que Valisnieri, qui ne dit que des généralités vagues & qui peuvent s'attribuer à beaucoup de corps bien différens les uns des autres. Bien loin de croire qu'il eût fixé les idées sur la nature des Alcyonions, Dale au contraire avoue dans sa Pharmacologie que les Alcyonions sont des corps dont on ignore encore la nature & l'origine. Pline, dit-il, veut que ce soit des nids d'oiseaux, Imperati des amas de brins de paille & des poils roulés par la mer, Schrochius des roseaux avec leurs feuilles, d'autant plus qu'il a trouvé dans le milieu de ces Alcyonions, la plante même qui y étoit roulée. Pour Dale, il cite comme Alcyonion celui qui est dur, qui est celui que Donati a examiné, comme on le verra ci-dessous, l'Alcyonion vermiculé, le tubéreux, celui qui est en étoupe, la pelotte de mer & le *farrago*. Il lui paroît que ce dernier est dû à quelque testacée. Il place les huîtres avec la pelotte de mer ou *vesicaria marina*, & on ne voit pas trop pourquoi. Ce n'est peut-être que parce qu'il réunit les différens corps, qui ont une même vertu médicale. Ce que l'on peut retirer de Dale de plus utile est une synonymie assez étendue qu'il a donnée des différens corps regardés comme des Alcyonions.

Samuel Dale Pharmacolog. p. 62. 398. Lugd. Batav. 1739. in 4.

L'incertitude de Dale ne s'est pas communiquée à Rieger dans sa notice des choses de la Nature & de l'Art. Il se décide & met les Alcyonions au nombre des plantes. Il prend même un ton de Méthodiste. Il définit d'abord ce qu'il entend par Alcyonion. C'est, suivant lui, [une substance poreuse, plus ou moins semblable à la pierre-ponce, à un champignon ou à l'éponge. Elle est douce ou rude, fragile ou cédant au tact, d'une couleur rougeâtre, jaunâtre, blanche ou cendrée. Elle n'est pas toujours de la même forme, mais tubéreuse, conglobée, &c.] Cette définition est plutôt une énumération de plusieurs sortes de corps, que les Auteurs ont regardé comme des Alcyonions

Joann. Christoph. Rieger introduction. in notitiam rer. natu factar. Hagæ-Comit. 1743. in-4.

qu'une vraie définition. En effet, une définition doit convenir à toutes les espèces du corps défini & à ces seules espèces, conditions que celle de Rieger n'a pas, étant applicable à bien des corps, qui ne pourroient pas être regardés comme des Alcyonions. La classe des champignons terrestres en fourniroit elle seule des exemples. Après avoir rapporté en général le sentiment de quelques Naturalistes & celui de Wormius, Rieger ne sçait pas trop, à ce qu'il paroît que penser de la nature des Alcyonions: « quoi qu'il en soit, dit-il, les Auteurs ont décrit plusieurs » espèces de ces corps »; & il cite plusieurs de ces Auteurs.

Joann. Bapist. Morandi histor. Botan. pratic. p. 2. distribut. 1. fig. 9. Tab. 1. Mediolan. 1744. in-fol.

Un an après l'ouvrage de Rieger, il en parut un imprimé à Milan dû à Morandi. Cet Auteur qui s'étoit proposé de donner un ouvrage sur les plantes dont on fait usage dans la pratique de la Médecine, & l'Alcyonion étant de son temps regardé comme une plante, ne pouvoit ne pas au moins dire un mot sur cette sorte de corps. Ce qu'il en rapporte, est des plus concis, & ne décide rien. Il veut d'après d'autres Auteurs que ce soit un amas d'ordures de la mer qui se soient ramassées, ce qui lui a fait donner dans les boutiques le nom d'écume de mer; il renvoie à la figure qu'il en a donné à la première planche, figure qui n'est pas des meilleures, & qui est celle de l'*Alcyonium spongiosum Offici. J. B.* 3. 336. C'est-à-dire de l'Alcyonion spongieux des boutiques.

Vitalian. Donati. della storia natur. adriatic. p. 58. Tavol. 8. fig. A. in Venez. 1750. in-4. Vitalian. Donati. Essai sur l'Histoire Naturel. de la mer adriatiq. pag. 56. chap. 8. planch. 9. fig. 1. La Haye 1758. in-4.

Le sentiment de Rieger & de Morandi, suivant lequel les Alcyonions sont des plantes, n'est pas celui que Donati a cru devoir embrasser. Il prétend d'après ses observations qu'un de ces corps doit être rangé sous celle des animaux. Si quelqu'un a jamais jetté quelque jour sur la nature de quelqu'un des corps qui ont été mis au nombre des Alcyonions, c'est certainement Donati qui donne l'anatomie du corps marin qu'il regarde comme étant le premier Alcyonion de Dioscoride. Il auroit été à souhaiter qu'il eût également fait connoître tous les corps qu'on pense appartenir à ce genre singulier de corps marins. Il est fâcheux que le loisir lui ait manqué de se livrer à ce travail. [Je

souhaiterois à présent, dit-il, d'avoir le loisir de vous décrire toute la suite des *Alcyons* que j'ai vu & examinés. La nature suit en eux la loi ordinaire du méchanisme, & leur accorde, par degré, l'usage d'une vie presque animale. Les uns sont attachés aux rochers, ou à d'autres corps, ce qui les met en état de résister aux chocs de la mer. Les autres sont abandonnés à eux-mêmes, & changent involontairement de places, transportés çà & là par la violence des ondes. Ceux-ci périssent misérablement, lorsqu'ils sont jettés sur le rivage & privés d'eau.

Ne croyez pas que ces Alcyons soient des amas de matière rassemblées par accident; je les ai observés avec attention & exactitude, & j'ai vu que les Loix qu'ils suivent, répondent très-bien à leur méchanisme plus ou moins régulier & parfait. Je dis plus : la regularité de ce méchanisme croît ensorte que la nature est forcée de fournir à quelques Alcyons les moyens de changer de place : changement qui leur est nécessaire pour trouver leur nourriture & conserver leur vie. Mais leur classe n'est pas douée du méchanisme convenable à un mouvement volontaire. La Nature y supplée en leur fournissant à propos une voiture commode. Elle les place sur le dos de plusieurs sortes de buccins & d'autres testacées, qu'elle choisit robustes & capables de porter ce fardeau. En rejettant les jeunes & foibles à mesure que le testacée se transporte d'un lieu à l'autre, il charie l'Alcyon qui est attachée à sa coquille. Cette espèce d'Alcyon qui change ainsi de place, n'a pas été tout-à-fait inconnue aux Naturalistes. Aldrovande & Boccone en ont parlé sous le nom peu convenable de *Théties* & d'*Oranges de mer.* Voilà jusqu'où va la gradation du méchanisme & de la vie dans la classe des Alcyons].

Il est fâcheux que Donati n'ait pas pu suivre les observations qu'il s'étoit proposé de faire, sur les corps qui ont été regardés comme des Alcyonions, on ne peut douter qu'il ne nous eût donné de curieuses connoissances sur tous ces corps, mais auroit-il bien déterminé quels sont les Alcyonions dont les Anciens parlent; c'est ce dont on

Albert. Seba. locuplessim. rer. natur. Thesaur. p. 183. & seq. T. 3. Amstelod. 1758. in-fol. magn.

peut douter ; malgré ce qu'il peut avoir dit sur le corps qu'il a disséqué, & qu'il prétendoit être un de ceux des Anciens. On lit encore dans le troisième tome du magnifique ouvrage d'Albert Seba, à la page 183, que [les Auteurs qui traitent des plantes marines, donnent d'ordinaire le nom d'*Alcyonium* aux diverses sortes de productions qu'on ne sçauroit rapporter à aucun genre fixe, à cause de leur structure irrégulière : comme s'ils vouloient insinuer par là qu'ils les regardent comme des nids de ces oiseaux que l'on connoît sous ce même nom]. C'est la conduite que plusieurs Naturalistes ont tenue depuis qu'on a cherché à constater ce que les Anciens entendoient par leurs Alcyonions. Si l'on est pas parvenu à éclaircir les doutes qu'on peut avoir sur cette matière, on a du moins fait connoître ce qu'étoient en eux-mêmes plusieurs de ces corps que l'on pensoit pouvoir être de ces Alcyonions des Anciens. On sçait quels sont les animaux qui les forment ou les produisent. On en doit peut-être excepter les éponges qui ont été regardées comme des Alcyonions. L'on n'a pas encore exactement déterminé quels peuvent être les animaux qui les font, & si réellement, comme le prétendent plusieurs Zoologistes, ce sont des animaux auxquels elles sont dues.

Seba parle & donne les figures de quatre sortes d'Alcyonions, & d'une variété du second. Le premier est, suivant cet Auteur, [d'une substance dure, mais elle forme un tissu mince & membraneux, dont la plupart des extrémités extérieures sont autant d'aiguillons. Le dedans & le dehors sont parsemés de cellules, qui ne gardent aucun ordre entre elles. Sa structure membraneuse est d'un noir brun & fort tendre]. Si on s'en tenoit à la figure, on prendroit ce corps pour un morceau de bois vermoulu. Il ressemble beaucoup à ces morceaux de bois, dans lesquels certaines grosses fourmis des Indes se nichent. Le deuxième Alcyonion de Seba, gravé à la planche *96*, n° 4, a beaucoup de rapport à la première & à la cinquième sorte de l'ouvrage de Mercati. Il est d'un roux jaunâtre, & on le

prendroit pour une boule ridée; sa substance est d'un tissu très-fin, mais un peu roide. Il croît sur les côtes d'Angleterre & de l'Amérique septentrionale. Celui de la planche 99, n° 3 de Seba, est suivant lui, une variété de ce dernier. Le troisième de la 99e planche, n° 4 est tel, par sa figure, qu'on le prendroit pour un gros fruit ovale. Celui de la planche 116, n° 8 de l'ouvrage de Seba lui ressemble parfaitement, à cela près qu'il n'a point de trous & qu'il est ferme & compacte; il ressemble, dis-je, à celui de Mercati pag. 116. Celui de Seba a de petits trous & une pellicule mince qui couvre & enveloppe un tissu mou, spongieux, irrégulier, & il tire sur le jaune; c'est, à ce que je crois, une éponge.

Que conclure de tout ce qu'on a rapporté dans ce Mémoire & dans le précédent, du nombre assez considérable des Auteurs qui ont parlé des Alcyonions dont il est fait mention par les Anciens Naturalistes, ou par ceux qui en ont parlé en qualité de Moralistes ou de Philosophes ? Rien autre chose que la matière en est restée aussi obscure qu'elle l'étoit dans Aristote & dans Pline, pourvu qu'elle n'en soit pas devenue plus obscure; les uns les regardant comme des fossiles, d'autres comme des plantes, d'autres comme des corps appartenans à la Zoologie ou la science des animaux. N'en doit-on pas conclure ce qu'en concluoit celui qui vouloit qu'on abandonnât cette matière, comme étant de nature à ne pouvoir être éclaircie. Ne convenoit-il pas mieux en voulant conserver le nom de l'Alcyonion, s'en servir pour désigner certains corps marins qui auroient des rapports entr'eux.

C'est ce qui a été exécuté par M. Linné, qui a formé un genre qui renferme une douzaine de ces corps marins, que cet Auteur regarde comme autant d'espèces du même genre, qu'il appelle *Alcyonium*. M. Linné pose pour caractère générique de ces corps, d'avoir des polypes, qu'il appelle hydres, dispersés entre la peau, qu'il nomme l'écorce, dont l'épiderme est vésiculaire & trouée de pores; d'avoir une tige qui jette des racines, qui est en forme d'étouppes, & qui a une écorce recouverte d'une membrane. Les noms

Carol. à Linné sistem. natur. T. 1. part. 2. Edit. 10. reformat Holmiæ. 1747. pag. 1293. in-8.

communs des douzes eſpèces, renfermées ſous ce genre, ſont, l'Alcyonion en arbre, l'exos, l'epipetrum, l'agaric, le digité, celui de Schloſſer, le Lyncurium, la bourſe, le cydonium, la figue, le gélatineux & la main du diable. Tous ces corps ont-ils aſſez de rapport entr'eux, pour être regardés comme des eſpèces du même genre? La bourſe & la figue-marine peuvent-elles être du même genre que celui qui eſt en arbre, que l'exos, la main de mer, que le gélatineux & quelques autres? Leurs ſubſtances, à ce qu'il me paroît, eſt bien différente, de même que l'arrangement de leurs fibres, & a-t-on bien outre cela, déterminé ſi les polypes ou hydres que M. Linné accorde à ces différents corps, ſont ſemblables, & ſi même ils ſont bien déterminés d'après des obſervations ſûres & bien conſtatées? C'eſt ce dont je n'ai pû m'aſſurer, & j'invite les Naturaliſtes qui auront occaſion d'examiner ces corps au ſortir de la mer, d'apporter tous leur ſoins, pour ne plus laiſſer de doute ſur cette partie curieuſe de la Zoologie.

Jean Ellis. Eſſai ſur l'Hiſt. Natur. des Corallines, p. 97. Tab. 17. *b. B. C. D.* La Haye, 1756, in-4. trad. franç.

Il n'eſt pas ſûr, par exemple, que le corps que Ellis appelle Alcyonion, qui a des lobes comme le poumon, ne ſoit pas un amas d'œufs, même ſuivant Ellis. Cet Auteur dit qu'on trouve dans ſon intérieur de petites coquilles, & qu'il ne put déterminer ſi elles y étoient pour lui ſervir de nourriture, ou ſi c'étoit l'ovaire de cet animal. Ne pourroit-on pas plutôt dire que l'Alcyonion lui-même eſt un amas d'œufs déposés par quelque coquille, & que ce que Ellis prend pour les pattes d'un polype, ne ſont que les découpures d'une frange, qui entoure le bord de chaque œuf, ou ſi l'on veut, de chaque ſac d'œuf. C'eſt ce qu'une obſervation ſcrupuleuſement faite pourra déterminer. Il en peut-être de ce corps, comme de la ſavonette de mer dont Ellis parle auſſi, qu'il regarde comme un Alcyonion, & qu'il caractériſe comme Jean Bauhin, Alcyonion ou amas marin de veſſies. Il avoue lui-même & dit que les veſſies dont ce corps eſt compoſé, ſont les ovaires ou les matrices du buccin commun. Le troiſiéme Alcyonion dont Ellis fait mention, eſt la main ou orteil de mer,

Ibid. Table 32, fig. *B. b.* pag. 99. n° 3.

& qu'il caractérise comme Ray qui l'appelloit Alcyonion rameux, digité, mou, orné de tout côté de petites étoiles. *R. S. S.* pag. 31. n° 2. Ces deux derniers corps sont aussi mis au nombre des Alcyonions par Baster, qui y place également le varec ou *fucus* qui a une seule feuille très-longue, large, & dont le milieu a des rugosités suivant Ray, & dont il est aussi parlé dans un Mémoire de M. de Reaumur pour l'année 1712. Le poulmon marin en est encore un selon Baster, ainsi que celui qu'il appelle Alcyonion mol & rameux. Celui-ci, dont il donne la figure, ressemble par ses ramifications à une éponge dont les branches sont parsemées de polypes. Si on le coupe transversalement, on observe qu'il est composé de cellules remplies d'une liqueur limpide & salée, & qu'extérieurement l'entre-deux de ces cellules est rempli de points noirs que Baster croit être des semences. Cet Auteur donne à ces points le nom de semences, conséquemment à l'idée où il est, que les polypiers sont réellement des plantes sur lesquelles, les polypes s'attachent; idée qu'il appuie d'une observation due à M. Marchant, de l'Académie des Sciences, & que ce Botaniste a faite sur le Lytophyte terrestre, noir & en forme de doigt. Ces observations de M. Baster non-seulement ne déterminent pas ce qu'on doit penser des Alcyonions des Anciens, mais elles jettent des doutes sur la nature des polypiers. Les Zoologistes qui habitent les bords de la mer, ou qui peuvent s'y trouver, ne peuvent donc qu'être portés à observer ces corps, & à communiquer leurs observations, pour établir enfin ce qu'on doit penser sur tous les points dont il a été question dans ce Mémoire. Pour moi réduit, comme je suis, à feuilleter les Auteurs, pour sçavoir ce qu'ils ont pu dire de ces corps & des Alcyonions, je finirai ce Mémoire par rapporter dans la note suivante, ce que des Poëtes, des Moralistes, des Adagistes ont pu dire des Alcyons dans leurs ouvrages.

Ibid. Table 32. fig. *a. A. A* 2.

Jacob Baster. Opuscula subcesſiv. Harlem. 1762. *pag.* 24. *in-4.*

Mém. de l'Académ. R. des Scien. 1711. pag. 28.

Les Alcyons ont passé en proverbe, on a dit *Halcedonia sunt apud forum*; ce qui signifie que la tranquillité & le silence regnent. *Halcionios agis dies* pour désigner une vie tranquille & oiseuse, ce qu'on a encore exprimé ainsi. *Nisi mihi illam tam tranquillam facis, quam mare est olim cum ibi Halceda pullos educat suos.* On a encore dit *Alcyonios duxit assidue dies.* Ce dernier proverbe se lit dans la piece d'Aristophanes intitulée les Oiseaux. Les autres, le premier du moins & le troisième, sont de Plaute (*in Cassino & in Pœnulo.*)

On en a au contraire tiré un prognostic de tempête, suivant ce qui est dit dans la septième Idyle de Théocrite.

Halcyones que undas sternunt pelagusque notumque
Atque Eurum extremam motantem flatibus algant.
Halcyones quas inter aves Nereides omnes
Unice amant glaucæ, quæcumque ex æquore pastum
Venantur.

On lit dans Virgile:

Non tepidum ad solem pennas in littore pandunt,
Dilutæ Thetidi Alcyones.

Dans Ovide, Livre II. des Métamorphoses.

Perque dies Placidos hyberno tempore septem
Incubat Alcyone, pendentibus æquore nidis,
Tum via tuta maris, ventos custodit & arcet
Ælus agressu, præstat nepotibus æquor.

Joachim Camerarius en Moraliste dit;

Ni via tuta maris, navem ne credito ventis;
Provida ut exemplo te monet Alcyone.

Symbolorum & emblematum ex volatilibus & insectis. p. 55. n. 55. *1596. in-4.*

Alcman, en Moraliste de Cythere, exprime ses regrets par ces vers.

Gutture dulcisono cantantes sacræ puellæ

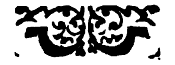
Non

Non mea jam membra valent gestare choreis.
O! utinam mihi fata darent, ut Cerylus essem,
Veris avii, qui purpureas moris improbus undas.
Semper obit fluctus tumidosque supervolat usque
Alis Alcyonum vectatus.

Voyez *Antigoni Caristii Historiarum mirabilium collectanea. Lugd. Batavor.* 1620. *in-4. pag.* 27.

C'est Alcman qui exhale ainsi ses regrets dans ces vers, étoit un grand glouton suivant lui-même, à ce que Athénée rapporte vers la fin du premier chapitre du dixieme Livre de son Banquet des Sages. Il étoit un Poëte Grec, qui se faisoit gloire de beaucoup manger. [Le Poëte Alcman, dit Athénée a écrit lui-même qu'il a été vorace, en ces termes au troisième Livre. Quand est-ce que je te donnerai un vase à trois pieds, grand comme un trirême du Nil. Mais maintenant sans exercice & peut-être plein de fèves bouillies, comme le varec Alcman a aimé Chærée (*circa conversiones*). Il ne mange rien, même lorsqu'on le bat; mais il cherche de nouvelles choses comme le peuple. Il avoue encore sa voracité, lorsqu'il dit: *horas edes & cavernas, æstate & hieme, quarto filo*; mais si seulement il mange, *facem non est*].

Le Poëte des derniers vers rapportés ci-dessus, fait allusion dans ses vers à ce qu'on disoit que l'Alcyon mâle, qu'on appelloit Cerylus étoit porté par sa femelle, lorsqu'il ne pouvoit plus voler ayant par l'âge perdu ses forces. Enfin, bien des Auteurs anciens & modernes ont mis à contribution ce que Aristote, Pline, Elien avoient avancé sur l'Alcyon, en ont tiré des traits de morale qu'ils ont appliqué à la conduite que les hommes devroient tenir pour passer leur vie heureusement, ou pour se corriger de celle qu'ils menoient; les emblématistes ont tâché par leurs comparaisons de donner des préceptes de morale. Des Poétes ont mis en vers quelques faits de ces oiseaux. Enfin on peut dire qu'il y a peu d'oiseaux qui aient autant exercé la critique, qui aient autant fait faire de recherches & de commentaires pour être instruit de son histoire.





EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIÈRE.

ALCYONION roussâtre, applati, supérieurement tuberculeux, à tubercules ronds, de grosseur différente.

Cet Alcyonion est large, étendu, plutôt plat que bombé. Sa partie supérieure est hérissée d'éminences ou de tubercules de différente grosseur, & dont quelque-uns sont très-gros comparés aux autres. Ce corps vu en dessous, sembleroit être comme ramifié, & ces rameaux partir du milieu de ce corps, qui s'attache par cet endroit à ceux où il est adhérent, lorsqu'il est dans la mer. Sa couleur roussâtre lui est peut-être accidentelle. Il est plutôt blanchâtre intérieurement.

Il se voit dans le Cabinet de Mad. la Présidente de Bandeville. Il est étranger.

PLANCHE II.

Alcyonion à circonvolutions multipliées percées supérieurement de très-petits trous ronds & très-abondants.

Cet Alcyonion est singulier par la multiplicité de ces circonvolutions. On ne peut guère le comparer qu'à une fraise de veau. Ces circonvolutions sont sur leur bord supérieur, percées de beaucoup de très-petits trous ronds. Il est, étant desséché, d'une dureté qui approche presque de celle d'un bois tendre. Dans cet état sa couleur est d'un jaunâtre pâle ou d'un blanc jaunâtre. Il forme des masses considérables. Celle qui est gravée dans cette planche, l'a été aux deux tiers de sa grandeur en largeur, qui est de dix

pouces ou à peu de chose près. Sa hauteur est comme dans la planche d'un demi-pied. Ce corps est quelquefois beaucoup plus considérable. On en voit un dans le Cabinet de M. l'Abbé Nolin, dont les dimensions sont au moins une fois plus grandes, sur-tout dans sa plus grande largeur. Celui qui est ici gravé est du Cabinet de M. le Chevalier Turgot. Sa substance est spongieuse ; c'est un amas de très-petits trous, plutôt ronds que de toute autre figure, & plus petits que ceux qui sont sur le bord supérieur des circonvolutions. Ce qu'on remarque aisément à la loupe dans les endroits auxquels on a enlevé une lame mince en les ratissant. Ces endroits sont plus blancs que l'extérieur ; ce qui feroit penser que la couleur jaunâtre, n'est qu'accidentelle, & que ce corps ne la prend, que lorsqu'il est exposé à l'air. Si on ratisse ce corps longitudinalement & non horisontalement, il paroît solide & sans trous. Il paroît l'être à sa base, en enlevant même une lame horisontale. Il sembleroit que les trous s'aboliroient, plus ils sont près de la base de ce corps, & qu'ils sont d'autant plus grands, qu'ils sont proches de la partie supérieure des circonvolutions. Ce corps est probablement une production de polypes : si elle en est réellement une, on peut dire que ces trous s'abolissent en proportion que ces animaux grandissent. C'est-à-dire, que ces animaux en grandissant, retirent leur partie inférieure des trous où ils sont logés, qu'alors ces trous se remplissent & disparoissent peu à peu, & qu'ils ne sont bien sensibles que vers la partie supérieure de ce corps, & sur-tout à leur extérieur. Mais ce qui est une forte objection contre cette explication, c'est que beaucoup de circonvolutions ne sont point trouées extérieurement sur leur bord supérieur, & que lorsqu'on enlève une lame à ce bord, l'intérieur est spongieux : comment arrive-t-il que les polypes qui sont dans ces trous, en supposant que ce sont des polypes qui forment ce corps ; comment ces polypes n'entretiennent-ils pas toujours ouverts, ces trous à leur partie supérieure ? C'est ce qu'il n'est pas aisé de concevoir & d'expliquer. Il faut donc encore, par

rapport à ce corps, attendre des lumières de ceux qui seront à portée de l'observer, & qui s'occuperont de cet objet curieux & intéressant.

PLANCHE III.

Fig. 1. Alcyonion irrégulierement globulaire, à bouche ronde.

On croiroit d'abord que ce corps n'a la figure globulaire, que parce qu'il a incrusté une coquille ou un caillou. Ce qui porte à prendre cette idée est le trou rond qu'il a à un endroit de son bord; mais en examinant avec attention ce trou, on ne distingue point de corps étranger; & s'il y en a un intérieurement, il faut qu'il soit entierement incrusté sur toutes ses surfaces, tant intérieure qu'extérieure. Cet Alcyonion peut être considéré comme une figue-marine singulière. Cependant comme je n'en ai point vu la composition intérieure, il pourroit bien en être différent, son intérieur pouvant peut-être être composé différemment. Les petits trous désignés dans le dessein, lui sont, à ce que je crois, accidentels, & formés par le desséchement de ce corps, qui est uni & lisse.

Fig. 2. Alcyonion irréguliérement globulaire, à bouche oblonge.

C'est une variété du même corps.

On le voit dans le Cabinet de Mad. de Bandeville.

Fig. 3. Alcyonion cornu ou digité, dont les cornes ou les doigts sont coniques, de différentes grosseur & grandeur, ramifiés ou simples.

Cet Alcyonion est une masse irrégulierement ronde à sa base, dont il s'élève des cornichons simples ou qui jettent quelques ramifications. Ces cornichons & les branches sont coniques. Etant sèché ce corps a une certaine fermeté, comme les autres Alcyonions, & il s'amollit dans l'eau assez promptement.

On le voit dans le Cabinet de Mad. de Bandeville.

Alcyonion cornu ou digité, dont les cornes ou les doigts

N° 57. Tome 1er Page 234

Vol. IV. Mem. 5. Planche I.

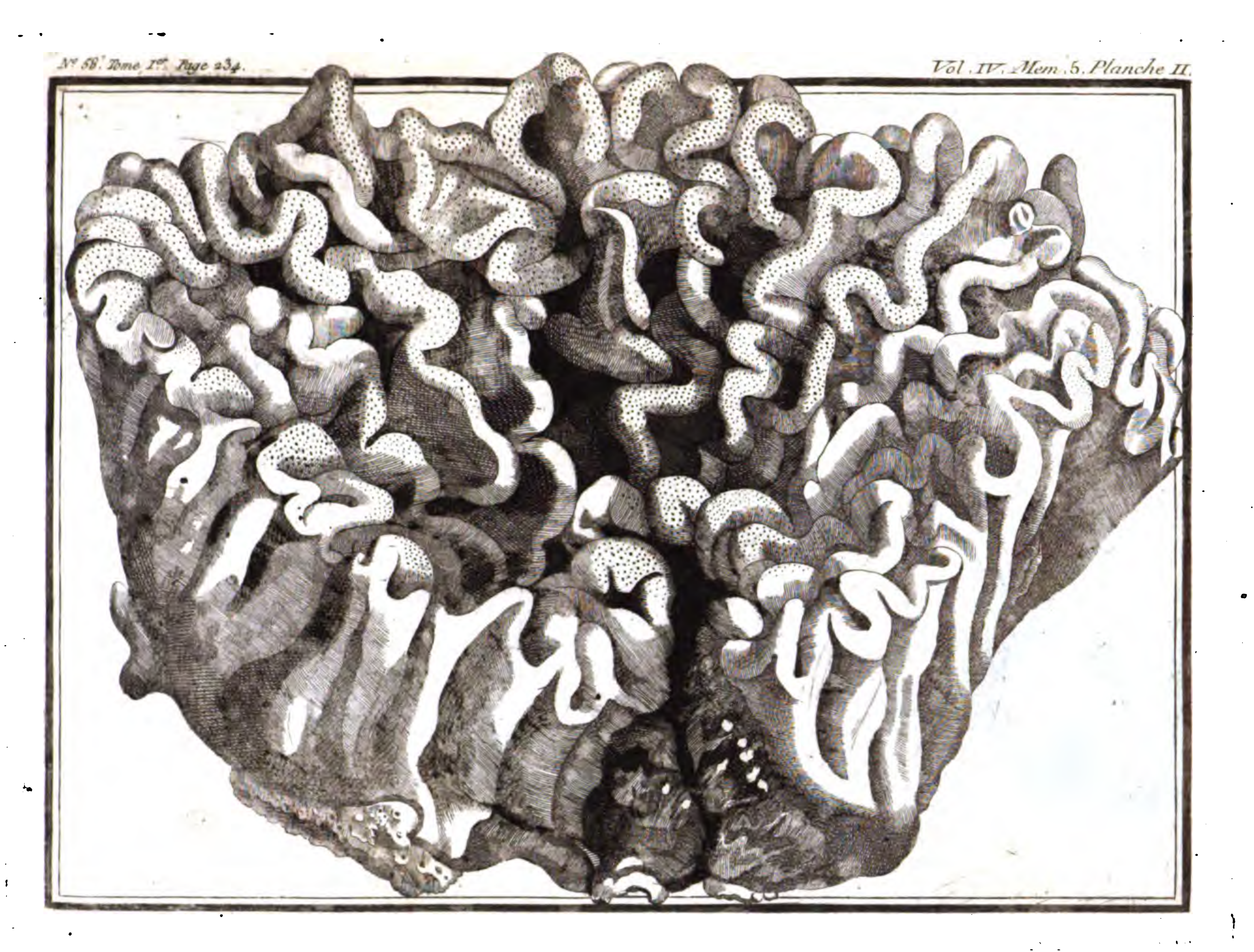

N° 58. Tome Ier. Page 234.
Vol. IV. Mem. 5. Planche II.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

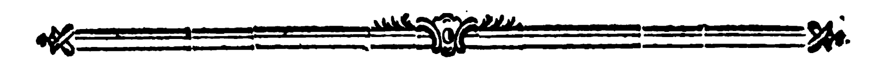
ſont coniques, de différentes groſſeur & grandeur, tuberculés, ſimples.

Il me paroît une variété du précédent, figure 2. Il eſt en tout point moins gros, & d'un beau blanc. Le précédent eſt jaunâtre.

On le voit dans le Cabinet de Mad. de Bandeville. Je ne l'ai pas fait graver, variant peu par la figure.

Le corps de la figure 2. de la planche 25 du Mémoire ſur les Eponges, pourroit très-bien être auſſi placé avec les Alcyonions.





SIXIÈME MÉMOIRE

SUR LES CONQUES ANATIFERES,

A l'occaſion deſquelles on parle de la naiſſance ſpontanée.

En faiſant dans les Auteurs des recherches pour m'inſtruire en détail de ce qu'on pouvoit avoir penſé ſur les Alcyonions & les Alcyons, je me ſuis convaincu, que ſi on avoit eu ſur ces différents corps des idées aſſez ſingulières, on avoit encore enchéri ſur ces idées par celles qui avoient paſſé dans l'eſprit des Philoſophes & des Naturaliſtes par rapport aux conques anatiferes, & je n'ai pu réſiſter à l'envie de rapprocher ces idées dans ce Mémoire, qui ne ſera pas, je crois, déplacé à la ſuite de ceux ſur les Alcyonions & ſur l'oiſeau appellé Alcyon. Si on a eu touchant cet oiſeau & les Alcyonions des opinions aſſez ſingulières, on n'a cependant pas porté la ſingularité juſqu'à métamorphoſer des animaux bien différents d'un oiſeau tel que l'Alcyon, en un oiſeau, comme on a métamorphoſé un animal à coquille en un canard connu ſous le nom de macreuſe. Ce coquillage en a même pris le nom de conque anatifere, ou de coquillage qui porte des canards. On ne croiroit pas, au premier coup-d'œil qu'on jette ſur un de ces coquillages, qu'il y ait eu des hommes ſçavants qui euſſent pu prendre des idées ſemblables, les défendre & les ſoutenir avec chaleur; mais quand on ſçait combien il pullule ſouvent d'erreurs & d'opinions erronées, qui n'ont pour ſource qu'une obſervation mal faite, rapporté par quelqu'un qui s'eſt acquis de la réputation, & dont l'autorité fait loi pour certaines perſonnes, qui ne veulent pas ſe donner la peine d'obſerver par elles-mêmes, on n'eſt nullement étonné de

la multitude des erreurs dont toutes les sciences fourmillent, & en particulier les différentes branches de l'Histoire Naturelle.

Quelqu'un, mauvais observateur, a vu du milieu des coquilles dont les conques anatiferes ou pousse-pieds, ont le corps couvert, sortir des pattes, qui en se développant s'étendent en forme de plumes d'oiseau; & n'a pas poussé ses observations plus loin. Satisfait de lui-même, il a cru que ce qu'il voyoit étoit les aîles d'un jeune oiseau, & l'ignorance où l'on étoit de la façon dont se passoit la réproduction des macreuses a été cause que cet observateur satisfait de lui-même, a cru que ce qu'il voyoit étoit les aîles d'une jeune macreuse. Il l'a débité comme une découverte importante, & propre à dévoiler le mystère obscur qui cachoit cette réproduction, & à la honte de l'esprit humain, il a été cru, attaqué cependant ensuite; mais aussi, défendu avec chaleur. Les sectateurs des naissances équivoques ou spontanées ont évidemment cru trouver dans cette observation mal faite une nouvelle preuve de leur opinion, & l'ont aussi adoptée, & l'erreur s'est répandue de plus en plus. Erreur qui de nos jours, au reste, est prête à reparoître.

Que de nos jours l'on ait cette contagion à craindre & que l'on soit obligé de revenir sur les naissances spontanées ou équivoques, cela paroîtra sans doute étonnant à tout homme instruit d'une saine Physique. Bien des gens, du peuple même, riroient, si on vouloit leur persuader que des animaux, des plantes naissent de la pourriture, & qu'ils en tiennent leur existence, comme de leur principe. C'est cependant une opinion que nous sommes sur le point de voir revivre, peut-être aussi révoltante pour tout esprit droit, mais sous des termes plus cachés, & si on peut le dire, mystérieux.

Un Sçavant du premier ordre, M. de Saussure de Genève, dans le premier volume d'un ouvrage intéressant à plusieurs égards, intitulé *Voyages dans les Alpes*, finit le premier volume par les conjectures suivantes. [Je croirois que l'ancien Océan dans lequel les montagnes ont été formées,

ne contenoit primitivement que des élémens sans vie ; que peu-à-peu les germes des êtres vivans se sont formés ou développés dans l'intérieur de ses eaux ; & que par des gradations étendues dans une longue suite de siécles leur nombre s'est augmenté & s'augmentera peut-être encore. C'est ainsi qu'une infusion pure d'abord, dénuée d'êtres vivants, produit au bout d'un certain temps des animalcules, d'abord en petit nombre, mais dont les espèces se succèdent & se multiplient jusques à un certain terme suivant une progression régulière.

Mais ces conjectures sont peut-être prématurées. Il est temps d'ailleurs de finir ce volume. Je n'ajouterai qu'un mot ; c'est que si ces idées paroissent étranges à quelques-uns de mes Lecteurs, je les prie de suspendre leur jugement, jusqu'à ce qu'ils en aient vu l'entier développement ; & sur-tout jusqu'à ce qu'ils aient considéré la nombreuse suite de faits qui m'ont contraint à les adopter].

Si je ne me trompe les faits que M. de Saussure nous promets ne viendront, suivant lui, qu'à l'appui de celui qu'il rapporte & le conduiront à admettre son systême des germes dont il parle, Ces germes me paroissent naturellement conduire à faire revivre les naissances spontanées ; & si cela est, voilà les idées anciennes de spontanité qui vont reparoître avec d'autant plus de force, qu'elles seront appuyées de l'autorité d'un sçavant, du mérite de M. de Saussure. Nous dire, comme nous dit M. de Saussure, » qu'une infusion pure d'abord, dénuée d'êtres vivants, » produit au bout d'un certain temps des animalcules », n'est-ce pas se servir d'une expérience que les sectateurs des naissances équivoques ont employée, & dont ils usoient comme d'une expérience péremptoire, & dont on a mille fois fait voir que les conséquences qu'on en tiroit étoient fausses. Mais n'avançons pas plus loin dans cette matière, nous y reviendrons peut-être par la suite, lorsque nous aurons rapporté les différentes opinions que l'on a eues au sujet des conques anatiferes, qui sont l'objet principal de ce Mémoire.

Ce

Ce fait a paru si extraordinaire que différens Ecrivains en ont parlé. Historiens, Philosophes, Médecins, Poëtes en ont écrit. Les premiers se sont communément contenté de rapporter ce prétendu fait. Les Philosophes en ont differté selon leur systême philosophique, les Médecins ont suivi les mêmes principes, les Poëtes, qui communément tirent plus parti des fictions & des erreurs reçues que de la vérité, ont adopté la métamorphose de bois pourris en oiseau. Ainsi l'on ne doit point être surpris lorsqu'on lit dans du Bartas les vers suivants :

J'entends l'arbre aujourd'hui en Juturne vivant,
Dont le feuillage épais par les soupirs du vent
Est métamorphosé d'une vertu féconde
Sur terre en vrais oiseaux, en vrais poissons sur l'onde.

Mais n'interrompons point l'ordre des temps où ces idées de bois pourris, ou de métamorphose de ces bois ou d'autres matières en oiseaux ont pris naissance, ont été combattues & renversées, qu'elles se sont ensuite reproduites, anéanties & reproduites de nouveau jusqu'à nos jours. Tant il est vrai que l'erreur qui a pris de profondes racines dans l'esprit de certains hommes, ne peut en être arrachée, lorsque ces hommes se piquent sur-tout de philosophie, & qu'ils veulent être chefs de secte. Si obscure que soit le systême qu'ils ont imaginé, ils ne se rendent jamais à la vérité si clairement qu'elle se montre, le fut-elle même géométriquement.

Des hommes adonnés à la pêche dans le fond du nord, voyant sur la mer une infinité d'oiseaux de la classe du canard, ne sachant où quelques uns de ces oiseaux pondoient leurs œufs, & ayant remarqué que leurs barques ou petits vaisseaux, avec lesquels ils alloient à la pêche, étoient souvent garnis extérieurement d'une sorte d'animal recouvert de coquilles, qu'on appelle poussepied, imaginerent que cet animal se métamorphosoit en une espèce de canard, parce que cet animal a deux pattes, qui finissent par un certain nombre de filets ou doigts très-déliés,

que ces Pêcheurs prirent pour des aîles d'un petit oiſeau qui commençoit à ſe développer. Ces mauvais Obſervateurs débitèrent leurs rêveries. Elles furent adoptées également par les ſçavants comme par les ignorants. Les philoſophes conſéquemment aux principes de philoſophie qu'ils avoient adoptés, en ont diſſerté, & de nos jours même, à la honte de la philoſophie, bien de nos philoſophes admettent de ſemblables métamorphoſes. C'eſt ce qui ſera prouvé par l'hiſtoire ſuivante des oiſeaux, dont il s'agit, & dont l'origine eſt due, ce que je prie que l'on remarque, à des Pêcheurs ignorants, qui n'ont jamais fait voir la preuve de ce qu'ils avançoient, & dont tous les ſectateurs n'ont jamais rapporté d'autres preuves que les relations de ces Pêcheurs, & des oui-dire.

L'oiſeau à qui ont a attribué une naiſſance ſi ſingulière, eſt celui que nous appellons Bernacle ou Bernache, & qui, dans différens pays, porte différens noms; par exemple, celui de Clakis en Ecoſſe, de Baumgars en Allemagne, de Ges en Pologne, & autres noms dans d'autres royaumes, noms que M. Briſſon a recueillis dans ſon hiſtoire des oiſeaux, où celui-ci eſt mis au nombre des oyes, comme avoient fait pluſieurs Ornythologiſtes avant lui; d'autres le plaçant ſous le genre des canards, avec pluſieurs voyageurs Hiſtoriens, Naturaliſtes & Ecrivains de faits ſinguliers d'Hiſtoire naturelle. Ce ſeroit ici le lieu où l'on pourroit placer la deſcription de cet oiſeau; mais nous aimons mieux renvoyer à celle que M. Briſſon en a donné dans le plus grand détail, & nous contenter ſeulement de rapporter ici le caractère ſpécifique ou la courte deſcription, auquel on doit, ſuivant le même M. Briſſon, reconnoître cet oiſeau & le diſtinguer des autres eſpèces de ſon genre. Il eſt donc caractériſé par M. Briſſon, « oye ſupérieurement » noir, qui a le bord des aîles cendré, qui eſt inférieu- » rement blanc, mêlé de cendré, qui a le deſſus de la » tête & le cou noirs, le devant de la tête & le goſier » blancs, l'eſpace qui eſt entre le bec & les yeux de chaque » côté, marqué d'une bande noirâtre, & dont les grandes » plumes ſont noires «.

Une naiſſance auſſi ſingulière & ſi contraire aux loix établies par l'Auteur de la Nature, pour la naiſſance des autres oiſeaux, parut merveilleuſe. On n'examina point quels étoient les Auteurs d'une ſemblable opinio'. On n'étoit point à portée de voir par ſoi-même ce qui pouvoit en être. On ne ſongea point qu'on avoit pour garant de ce fait extraordinaire, des Pêcheurs toujours aſſez mauvais obſervateurs. On trouva qu'il étoit plus ſimple de croire docilement, & on ſe livra à des conjectures, on philoſopha. On mit la pourriture en jeu, & malgré ce que des Naturaliſtes moins crédules purent dire par la ſuite, contre le ridicule de cette opinion, & pour ramener les eſprits aux vrais principes de la génération de cet oiſeau, la pourriture a eu incluſivement juſqu'à nos jours des partiſants zèlés.

Il eſt arrivé dans ces diſcuſſions, ce qu'il arrive toujous lorſqu'on veut parler d'objets qu'on n'eſt pas à portée d'examiner ſoi-même; c'eſt qu'on a attribué à un oiſeau, ce que d'autres diſent d'un autre oiſeau. Le plus grand nombre des Auteurs attribue au bernacle ou bernache, ce que d'autres Ecrivains prétendent regarder la macreuſe; mais ce n'eſt point chez les Anciens qu'il faut chercher l'origine de cette opinion. Le premier qui ait écrit ſur ce prétendu fait, n'eſt point ſorti de la Grece, ni du pays latin. Je ne crois pas que ni Dioſcoride, ni que les autres Naturaliſtes grecs, non-plus que les Philoſophes de cette nation, ni ceux qui étoient Romains, ayent imaginé la métamorphoſe dont il s'agit, & dont les bernaches & les macreuſes ont été le ſujet. On ne trouve rien de ſembla le dans Pline. Il ne paroît pas clairement qu'ils ayent connu ces oiſeaux, & quand ils les auroient connus, on ne lit pas dans leurs ouvrages, que ces oiſeaux naiſſoient de bois pourris. La fable a bien métamorphoſé des hommes en oiſeau, mais ils n'ont point attribué à la pourriture, la naiſſance des bernacles ni des macreuſes, quoiqu'ils donnaſſent beaucoup d'énergie à la pourriture, & qu'ils en fiſſent naître quantité d'autres animaux. Il faut donc

descendre à des siècles bien postérieurs à ceux où ces anciens Grecs & Romains vivoient, pour trouver des Ecrivains, qui aient eue cette opinion si singulière & si contraire aux loix de la Nature. Il faut remonter à plus ou moins de trois cents ans ou environ, pour en trouver la trace; & l'on y découvre qu'elles sont dues à des hommes plongés dans l'ignorance la plus grande des phénomènes ordinaires de la Nature. L'on ne peut ensüite, lorsqu'on veut suivre le fil de ces idées, qu'être étonné que des Naturalistes & des Philosophes se soient épuisés en raisonnemens, pour prouver la réalité de la naissance spontanée de ces oiseaux, nés, non de la pouriture, mais de l'ignorance des Pêcheurs qui avoient débité ces contes ridicules, qu'on a voulu même de nos jours encore réaliser. C'est ce qui sera prouvé par l'histoire chronologique de cette opinion; elle a cependant eu ses vicissitudes, ayant été soutenue, combattue, ridiculisée, reproduite, ayant ainsi eu ses détracteurs & ses partisans jusqu'à nos jours. Voyons donc enfin ce que les uns & les autres de ces Auteurs nous ont laissé à ce sujet.

Alexand. ab Alexand. Genial. Dier. p. 191. Par. 1549. in-fol.

Alexander ab Alexandro est le plus ancien de ces Ecrivains dont j'aie la connoissance. Il ne fait pas sortir les bernacles de coquilles, comme plusieurs de ceux dont il sera parlé par la suite, mais il rend la chose encore plus merveilleuse. Ces oiseaux sont des champignons métamorphosés en canards. Ces champignons naissent sur des bois de débris de vaisseaux, qui, après avoir été le jouet des eaux, rejettés sur le rivage, poussent ces champignons, qui deviennent des oiseaux. Ces oiseaux y restent quelque temps attachés; puis nagent ensuite sur les eaux de la mer, s'y nourrissent de poissons. Les habitants des contrées où ces oiseaux vivent, n'en sont point surpris : ils voient cette métamorphose se répéter tous les jours. Ainsi ce n'est plus un effet surprenant, un miracle pour eux. Il devroit cependant le paroître à un chacun, si la Nature n'opéroit pas des choses aussi étonnantes dans beaucoup d'autres pays. Alexander ab Alexandro croyoit donc bien

fermement à la métamorphose des champignons en canards. Il ne dit, il est vrai, ce qu'il en rapporte que sur le témoignage de son ami Junius Dentatus Parthenopus; mais cet ami avoit un esprit très-orné, il avoit une belle ame, il étoit un sçavant, & son ami dès la plus tendre enfance. Ainsi comment pouvoit-il douter de ce qu'il lui racontoit de prodigieux & d'admirable sur la métamorphose de champignons en canards, l'amitié rend souvent crédule & dupe de la sincérité de son ame & de celle de son ami. Il ne faut pas douter de tout ce qu'on raconte, mais il faut peser tout, même ce qui nous vient de notre ami le plus intime, à la balance de la raison & des loix de la Nature. Il ne faut pas être philosophe par amitié, mais par raison. Notre Auteur a été entraîné par son amitié, & non par conviction. C'est ce qui arrive souvent de nos jours. Beaucoup de gens, qui se disent philosophes, ne se le disent que parce qu'ils tirent vanité des amis qu'ils ont, & dont les sentiments sont des loix & des vérités pour eux. Cette façon d'agir est plus commode, & n'exige pas d'examen. On pense d'emprunt. On me pardonnera ces réflexions que la bonhomie de notre Auteur m'a suggérées. Cet Auteur cependant s'étoit apperçu qu'un fait pareil paroîtroit toujours incroyable, ce qui lui fait dire, « ceci paroîtroit » merveilleux, s'il n'étoit pas prouvé par l'expérience que » nous voyons des œuvres prodigieux de la Nature, qui » annoncent sa sagacité & sa prévoyance. La bonne Na» ture travaille de façon que dans chaque pays, il naît des » choses admirables, qui surpassent toute croyance, & » dont l'explication est de la plus grande difficulté ». Pour faire sentir encore plus fortement ses réflexions, Alexander ab Alexandro rapporte d'après Aristote, Pline & Cicéron, des faits aussi remarquables pour le moins, que celui dont il s'agit, & qui prouvent qu'il étoit aussi crédule en ce genre, qu'on le peut être. Si on en croyoit Gaspard Bauhin, cette crédulité ne devroit pas être attribuée à Alexander ab Alexandro; mais les canards venant de champignons, est une opinion crue par cet Auteur, & non par Olans Ma-

gnus, à qui Gaspard Bauhin l'attribue, & qui avoit des idées aussi singulières, mais différentes de celles d'Alexander ab Alexandro, comme on le verra plus bas.

Sebast. Munster. Cosmograph. p. 49. Basil. 1554. in-fol.

Il paroît que du temps de Munster on prétendoit que les bernacles étoient produits par des arbres, comme les fruits qu'ils nous donnent : aussi cet Auteur n'a-t-il pas manqué de faire graver ce prétendu arbre : cette gravure est sans doute d'imagination. Comme on avançoit que cet arbre ressembloit à un saule, l'arbre que Munster a fait graver lui ressemble, assez mal cependant. Au bout de trois branches pendent des corps ronds qui ressemblent à des fruits, garnis encore du calyce de la fleur. Ces fruits sont fermés ou commencent à s'ouvrir. Deux autres branches portent chacune un de ces corps. Il en sort un oiseau qui montre plus ou moins la tête & le cou. Au-dessous de cet arbre sont des oiseaux qui nagent. On ne peut s'empêcher d'avouer, qu'il faut aimer, autant que Munster paroît l'aimer, se laisser aller à son imagination, pour fabriquer un semblable tableau. Ce Munster à imagination vive, ne doutoit en rien de tout ce qu'on débitoit sur ces prétendus oiseaux. Il avertit même qu'on n'aille pas imaginer que ce qu'il dit soit une fable faite par de nouveaux écrivains, quoique Æneas Sylvius semble laisser quelque doute à ce sujet par la façon dont il en parle. En effet cet Auteur paroît n'en parler que comme d'un fait qui se voyoit dans un endroit, qui s'éloignoit toujours lorsqu'on se trouvoit dans un, où l'on avoit annoncé qu'on pouvoit le voir. Malgré le doute de Silvius, Munster veut qu'on le regarde comme étant certain. Un homme sage auroit au moins suspendu son jugement, mais Munster aimoit les prodiges. Il auroit été dur pour lui d'en douter, & de ne pas donner la figure de ce prodige en ayant tant fait graver d'autres dans sa cosmographie.

Cardan de rerum varietate. p. 371. & seq. Basil. 1557. in-8.

Cardan plus circonspect, du moins en apparence, que la plupart des Auteurs de son temps, de ceux qui l'avoient précédé ou qui l'ont suivi, mettant un certain air d'importance dans l'examen de la chose en question, commence

par rapporter au long ce que Hector Boëce avoit debité au sujet des bernacles que cet Auteur appelle du nom de *Clakis*. Il s'élève ensuite contre la façon cavalière avec laquelle Polydore Virgilius avoit traité de fable ce que Boëce avoit dit sur cette matière. Pour nous, dit Cardan, voyons si la chose est possible, de peur que l'envie de parler d'une chose nouvelle & le desir d'orner notre histoire ne nous en impose. On ne peut douter que le Clakis n'existe réellement. On ne peut admettre que Boëce ait de plein gré voulu nous tromper. D'un autre côté, qu'il soit possible qu'un oiseau aussi grand que le Clakis puisse naître & naisse réellement de pourriture, que par la vertu de la mer qui est entre les hébrides, il naisse des oiseaux dans des coquilles ; c'est ce dont on peut très-bien douter. Il ne faut pas traiter, comme en passant, d'une chose si remplie de doute, puisqu'elle peut-être l'origine de grandes questions. En effet, si ces oiseaux naissent de la pourriture, qu'est-ce qui empêche que tout n'ait une semblable naissance.

Au ton que Cardan prend, on croiroit qu'il a apporté tous les soins & toutes les précautions nécessaires & propres à lui faire connoître la vérité. Mais tout se réduit à un oui-dire. J'ai, dit-il, entendu dire à ce sujet & le bruit en couroit encore, lorsque j'étois à Edimbourg, que les Clakis naissoient de pourriture. Ce sentiment étoit général. Il doit paroître d'autant plus certain qu'on peut aisément s'assurer de ce fait, puisque Edimbourg n'est au plus éloigné du port Lethi que les gens du pays appellent Petiti, que de mille pas. Ainsi il paroît que cette chose, qui dans ce pays est réputée pour constante, ne s'éloigne pas de la vérité.

Après une preuve si authentique, Cardan ne craint plus d'avancer d'après Aristote que si, comme le veut ce Philosophe, les souris naissent de la terre, quoiqu'on les compte au nombre des animaux parfaits, que les mottes de terre d Egypte ne puissent donner naissance à des lievres & à des chevreaux, & l'Océan qui entoure les Hébrides

à des oiseaux. Cardan reconnoît en cela la sagesse de la Nature, qui fait naître les êtres dans les endroits qui leur sont les plus convenables pour leur nourriture. Les oiseaux en question en sont un exemple, puisqu'ils prennent leur naissance dans la mer, ce qui est une preuve de la vivacité du ciel de ce pays ; car il est constant que tout est plein d'ames.

A la suite d'une sentence si grave & si profonde, Cardan se fait une objection. On peut, dit-il, objecter que la Nature passe des petites choses aux grandes ; aussi répond-il, les oiseaux dont il s'agit ici ne sont pas petits. Il est vrai que les souris sont des plus petits animaux qui aient de la chair, mais en Egypte, non-seulement les petits animaux, mais les grands sont souvent ainsi produits. Quant aux Clakis, il y a une autre raison de leur naissance. Ils doivent se nourrir de poissons. Cardan continue ensuite à argumenter d'une façon aussi transcendante. Il auroit voulu que Boëce eût constaté, si ces oiseaux continuoient à vivre, s'ils faisoient un nid, s'ils avoient des petits, comment & de quoi ils vivoient, en quoi il différoient du canard & du solander. Cardan ne desiroit être instruit de tous ces faits, que parce qu'il n'est pas certain que tous les oiseaux qui naissent soient du même genre, & que tous les animaux qui sont ainsi produits soient des oiseaux. De plus, les animaux qui changent de forme, ne vivent pas, comme cela arrive à la chrysalide du ver-à-soie & à celles qui viennent de chenilles ; ainsi, comment se peut-il faire qu'un animal qui vient d'un ver changé en oiseau, conserve la vie ?

Que veut dire tout ceci, sinon que, si les Clakis d'Ecosse venoient originairement d'un ver qui se changeât en ces oiseaux, ils ne devroient pas continuer à vivre, puisque les chrysalides ne vivent pas. Mais Cardan ne sçavoit apparemment pas que les Crysalides ne sont que des chenilles dans un état par lequel elles doivent passer pour devenir papillons, & qu'une chenille, une chrysalide & un papillon sont le même animal sous différens états. Combien de faux raisonnements, combien de fausses comparaisons ne fait-

on

on pas toujours quand on parle de choses qu'on ne connoît pas ou que l'on connoît mal.

Que Cardan ait cru que des oiseaux étoient produits par la putréfaction de morceaux de bois, il semble qu'on en doit être médiocrement surpris. Il étoit, à ce qu'il paroît naturellement porté à croire toute opinion qui avoit quelque chose de merveilleux; mais que son antagoniste Jules Scaliger, qui paroît avoir eu une critique plus saine & plus profonde, ait cru que le bernacle se changeoit en un oiseau qui portoit le même nom ou celui de crabans, c'est ce qu'on ne peut lire qu'avec une espece de surprise, qui augmente en voyant, que Scaliger, qui rejette la fable du Phénix, qui renaît de ses cendres, admet celle des bernacles. Ces derniers oiseaux se reproduisent, suivant lui, des morceaux de bois pourris de vaisseaux qui ont fait naufrage. Ces oiseaux restent pendus par le bec à ces bois jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement formés. Ils s'y donnent toute sorte de mouvements. Sont-ils détachés, ils cherchent tout aussi-tôt leur nourriture en nageant sur la mer. En un mot, Scaliger admet la fable en entier & avec toutes ses circonstances. Il a écrit ceci dans ses animadversions sur l'ouvrage de Théophraste où cet Auteur traite des plantes. Dans un Ouvrage contre Cardan, Scaliger se flatte de connoître aussi bien que Cardan ce fait, & rapporte à peu près ce qu'on lit dans ses animadversions; & pour donner plus de poids à cette fable, il ajoute, qu'on apporta à François premier, Roi de France, une coquille médiocre en grandeur, où l'on voyoit un de ces oiseaux qui avoit déjà une certaine grandeur, & que les doctes, qui étoient présens, pensoient que la coquille avoit été changée en oiseau. Scaliger admettant cette prétendue métamorphose, on ne doit pas être surpris qu'il reconnoisse pour véritable celle des feuilles d'un certain arbre changées en poissons; mais ce qui paroît singulier, c'est que voulant que les bernacles naissent de bois pourris, il ne veuille pas que ces poissons prennent naissance de ces feuilles pourries, mais seulement que ces feuilles fomentent certains corps, qui sont des

Jul. Cesar Scaliger. p. 215. exoticar. exercitat. Lib. 15 de Subtilitat. Francofurti 1592. in-8.

ſemences propres à la génération. Que n'admettroit-on pas, lorſqu'à l'ombre d'une philoſophie erronée, on ſort des loix que la Nature ſuit dans ſes productions.

Jules-Céſar Scaliger étant fils de Jules Scaliger, qui avoit attribué à la pourriture l'origine des bernacles, il n'auroit pas été honnête au fils de penſer autrement que ſon père; auſſi a-t-il embraſſé ſon ſentiment, qui étoit, comme on vient de le dire, celui de pluſieurs autres Sçavants, qui avoient vu avec Jules Scaliger & ſon fils une coquille apportée à François premier, dans laquelle étoit un petit oiſeau preſque parfait, qui tenoit par le bout de ſes aîles, par le bec & les pieds à l'extrémité de la coquille. Qui ne croiroit pas après un ſemblable examen que ces faits ſont vrais. Ils ne prouvent cependant que l'inexactitude de ces excellents Obſervateurs. Jules Scaliger ne nous apprend ſeulement de juſte, à ce qu'il paroît, que ces oiſeaux ſont appellés Cravans par les Gaſcons des bords de l'Océan, & que l'on dit en proverbe d'un pareſſeux qu'il n'eſt comme le cravan, ni chair ni poiſſon, ce qui peut être bon pour ceux qui ſont curieux de ſçavoir l'origine des proverbes.

Joſeph Scaliger. Epiſt. p. 729. Lugdun. Batavor. 1627. in-8.

Joſeph Scaliger croyant ſans doute devoir être plus attaché à la vérité, qu'à l'opinion qui régnoit dans ſa famille ſur la naiſſance des bernacles, écrivoit en 1608, à ſon ami Fridéric Céruti que les conques anatiferes étoient une fable. Des coquilles ne donnent pas naiſſance à des canards. Qui ne croit pas au ton de certitude que Scaliger prend, qu'il avoit ſecoué le préjugé & qu'il avoit reconnu que la Nature ne s'éloigne pas ainſi des loix générales établies par le Créateur. Scaliger, qui diſoit encore que les Ecrivains qui avoient avancé qu'il y avoit dans l'extrémité de l'Ecoſſe des arbres qui portoient des conques anatiferes, là où il n'y avoit pas d'arbres, s'étoient honteuſement trompés, Scaliger fait produire les macreuſes ou bernacles du bois pourri des vaiſſeaux, & regarde cette abſurdité comme une vérité démontrée. Quel exemple pour ceux qui, abandonnant l'obſervation, ſe livrent

à leur imagination, ou se laissent entraîner à une philosophie fausse & erronée, & dont la fausseté se manifeste à tout homme observateur un peu attentif, & qui craint en conséquence de rien avancer qui ne soit constaté par une observation répétée. Ce principe, s'il eût été celui de Scaliger, l'auroit encore empêché d'assurer aussi affirmativement qu'il l'assure, qu'il n'y a point d'arbres en Ecosse. Sibald a démontré le contraire par le catalogue des plantes & des arbres qu'on trouve dans cette Province de l'Angleterre. Scaliger avançoit ce second fait faux, comme une preuve contraire à une absurdité. Il n'avoit cependant pas plus de preuve du premier fait que du second. S'il n'y avoit pas d'arbre en Ecosse, il n'y en avoit par conséquent point qui portassent des conques anatiferes. Il ne manquoit à cette conséquence que d'être prouvée par des observations bien constatées; mais l'observation marche à pas lents, l'imagination vole. Il est plus aisée de s'y laisser entraîner que d'attendre des lumières de l'observation. Nous voyons de nos jours des Scaligers; excusons l'ancien.

Fulgose peut être encore plus crédule que ses prédécesseurs, qui croyoit aux farfarets, prétendus oiseaux qui vivoient dans le feu, devoit ainsi croire aux arbres qui portoient des fruits, qui devenoient des canards, qui vivoient ensuite sur l'eau & dans l'air. Ces éléments du moins ne sont pas destructeurs comme le feu. Fulgose croyoit cette naissance spontanée, quoiqu'Albert le grand en eut autrement écrit; c'est ce dont il nous avertit. Il parle d'après des hommes graves qui avoient vu le fruit. Ils lui ont prouvé ce fait de façon qu'on ne doit nullement en douter. Suivant lui, ces oiseaux viennent de petites boules produites par des arbres qui ressemblent à des saules, qui viennent en Irlande & aux Orcades, dans certains endroits baignés par les eaux de la mer. Ces boules croissent peu à peu, prennent la forme de canards. Alors ils y pendent par le bec. Lorsqu'ils ont pris leur maturité, ils s'en détachent par une secousse, tombent dans la mer & puis s'envolent. C'est une fable joliment racontée. Il

Baptist. Fulgose factor, dictorque memorabil. Lib. 9. Antuerp. 1565 in-8.

est fâcheux pour Fulgose, que ce ne soit qu'une fable; & encore plus de ce qu'il ne daigne pas même la trop examiner, quoiqu'averti par le sentiment d'Albert le grand, dont le sentiment méritoit bien d'être discuté; mais souvent on n'est d'un sentiment contraire à celui d'un grand homme, que parce qu'il jouit d'une célébrité, qui pourroit obscurcir celle qu'on a soi-même, ou celle à laquelle on se persuade qu'on doit prétendre. Quoi qu'il en soit, Fulgose nous dit encore que les Bretons appelloient ces oiseaux bernettes, & qu'il avoit appris de gens sûrs, que ce peuple en mangeoit en carême, ces oiseaux naissant d'une façon bien différente des autres oiseaux; mais un peu d'examen auroit fait sentir à Fulgose, qn'un semblable oiseau étoit aussi bien une nourriture grasse que le canard ordinaire le plus gras, & que la seule permission d'en manger, peut seule en excuser l'usage.

Olaus magnus. Histor. Gent. Septentrional. p. 719. Basil. 1567. in-fol. Amstelod. p. 402, 403. 1669. in-12.

Il est singulier qu'Olaus Magnus, qui, dans son Histoire des pays Septentrionaux, paroît être porté vers le merveilleux, ne soit pas plus étendu, qu'il ne l'a été, sur l'Histoire de la naissance des bernacles. Il rapporte seulement, d'après un Ecrivain Ecossois qu'il dit être un observateur soigneux des secrets de la Nature, qu'il naît des canards du fruit d'un certain arbre des Orcades; que ce fruit tombant dans la mer, ces oiseaux sortent de ce fruit; & que, lorsqu'ils ont pris des aîles ils s'envolent & vont se mêler avec les canards domestiques ou avec les canards sauvages. Il rapporte la même chose d'une espèce d'oye.

Fabi. Columm. Phytob. Neapol. 1592. in-4°. Tabul.

Malgré les préjugés qui regnoient dans le temps où les Auteurs précédents vivoient, il semble que les lumières que Fabius Columna jetta sur la matière dont il s'agit, devoient anéantir pour toujours ces préjugés, & porter le dernier coup à la fable de la métamorphose des conques anatiferes en oiseaux. Elles le devoient d'autant plus que cet habile observateur ne s'étoit déterminé à embrasser un sentiment contraire à celui qui s'étoit établi, qu'après avoir douté long-temps sur le parti qu'il devoit prendre

dans cette matière, qu'après avoir presque acquiescé au sentiment commun, comme il le dit lui-même, & qu'il n'abandonna ce sentiment qu'après avoir en quelque sorte anatomisé les conques anatiferes. Le sentiment d'un observateur tel que Columna devoit être un flambeau lumineux propre à dissiper toute l'obscurité qui s'étoit répandue sur cette question. Mais lorsque les principes d'une mauvaise philosophie ont enveloppé les meilleurs esprits de ténèbres épaisses, ce n'est qu'avec le temps que ces ténèbres peuvent entierement s'évanouir. On lut les observations de Columna, & on resta dans l'opinion établie, ou l'on chercha à la modifier.

Cependant Columna avoit non-seulement disséqué les conques anatiferes, mais il avoit fait voir que les animaux qu'elles contiennent, sont semblables à ceux des glands de mer, & il acquiesce au sentiment de Rondelet, qui réunit sous le même genre, les glands de mer & les conques anatiferes. Il vouloit même qu'on leur donnât le nom générique de *balanus* : les uns & les autres ne différant entr'eux que par la forme des coquilles, & se trouvant les uns & les autres attachés aux mêmes endroits, renfermant des animaux semblables. De plus, le nom de *balanus* en latin *glans*, peut aussi bien convenir aux uns qu'aux autres, le mot *balanos* en grec, & *glans* en latin, désignent toute sorte de fruits; & les coquillages appellés glands de mer, ne ressemblent pas plus aux glands de chêne, que les conques anatiferes ne ressemblent à des amandes, qui étoient également désignées par le nom de *balanos* en grec, & par celui de *glans* en latin.

Columna étoit si persuadé de la vérité de son sentiment, qu'il est étonné de ce qu'on a pu soutenir celui qu'on avoit embrassé; il en est d'autant plus étonné, que selon lui, tout montagnard qui n'auroit jamais vu non-seulement la mer, mais des coquilles, & à qui on présenteroit des conques anatiferes comme la production d'un arbre terrestre, ne pourroit croire qu'il y eût un arbre, qui portât des fruits couverts de semblables coquilles, & qui renfer-

maſſent un animal, d'autant plus que ſi petites qu'elles ſoient, elles renferment un animal ſemblable. Ce que des payſans de montagnes auroient reconnu, ſelon Columna, des philoſophes l'ont rejetté. Les premiers auroient été ſans préjugés. Les philoſophes en étoient remplis. La vérité ſe ſeroit fait jour chez les premiers. Les ténèbres, dont l'eſprit des ſeconds étoit enveloppé étoient trop épaiſſes : auſſi ne ſe diſſiperent-elles point.

Lobel ſtirpi. adverſar. nova in fine Libri. Lond. 1571, in-fol. fig.

Lobel fut un de ces philoſophes, lui qui aſsûre d'abord que ce que les Hiſtoriens du nord on dit au ſujet des conques anatiferes ou pouſſepieds, méritoit ſeulement qu'on en badinât, finit par croire que ces corps donnent un oiſeau. Il l'aſſure d'après ce qu'il a obſervé lui-même ſur de ſemblables corps qu'il a vus à Londres, où l'on en avoit trouvé d'attachés à un vieux vaiſſeau. Il veut même que les conques anatiferes ayent un goût de canard ou d'oye ſauvages. Qui ne croiroit pas un témoignage d'un tel obſervateur, qui de plus a fait graver ces animaux & les oiſeaux, en leſquels ils ſe changent, & qui ne veut pas en outre aſſurer ſi les conques anatiferes ſe forment, comme on dit, de bois pourris, parce qu'il n'a pû s'aſſurer de ce fait. Cette retenue ſemble annoncer un obſervateur attentif & ſcrupuleux. Lobel eſt cependant, comme tant d'autres, tombé dans une erreur groſſière. Les préjugés de ſon temps l'ont entraîné. Ses yeux ont été faſcinés. Il eſt un exemple frappant de ce que peuvent les ſyſtêmes ſur l'eſprit des hommes les plus droits, & qui cherchent la verité avec le plus d'ardeur. Lui qui ne croyoit pas que les pédicules des conques anatiferes, fuſſent formés par de petits vers, comme certains Auteurs le penſoient, voyoit dans le milieu de ces coquillages des pouſſins d'oiſeaux qui ſuçoient la pulpe de ces coquillages, & il penſoit que leurs coquilles étoient formées des morceaux de bois, qui flottant ſur la mer, s'y pourriſſoient.

Perſuadé de tous ces prétendus faits, Lobel en revint cependant après la lecture qu'il fit de l'ouvrage de Columna, il en douta du moins. Cet ouvrage le porta à en

appeller à de nouvelles obſervations, & il rapporte qu'on trouve en France de ces oiſeaux ſur les côtes de Bretagne, qu'on les y appelle du nom de ſapinette, parce qu'ils viennent de coquillages qui s'attachent aux mâts, aux antennes ou à d'autres morceaux de bois de ſapin, qui ſont tombés dans la mer & qui flottent, d'où on pourroit, ſuivant lui, les appeller en latin, *abiegnas alites*.

Il ſeroit étonnant que dans une ſemblable matière, il n'eût régné que deux ſentiments, que l'on eut ſeulement penſé que les oiſeaux dont il s'agit, naquiſſent ſuivant les loix établies par l'Auteur de la nature pour tous les autres oiſeaux, ou qu'ils fuſſent produits par des bois pourris. Ce n'eſt point là la marche de l'eſprit, lorſqu'il eſt tombé dans une erreur, cette erreur en occaſionne mille autres plus ou moins abſurdes. Celle où Thevet eſt tombé, n'avoit pas le degré d'abſurdité qu'a l'opinion, ſuivant laquelle la pourriture s'anime & devient un animal. Laiſſons-le parler lui-même. [Quant aux oiſeaux que l'on dit qui croiſſent en prenant vie ſur les arbres, les gens du pays n'en ſont du tout réſolus. Toutes fois il y a un arbre qui produit une certaine matière autour de ſon tronc, qui ne retire pas mal aux groſſes moules de mer : leſquelles au mois de Juin, eſtant cheutes par terre, s'engendrent ces oiſeaux, qui ſe nourriſſent vingt & cinq jours ſur terre, puis vont prendre leur paſture au rivage de l'eauë. Je ſçai bien que ſi une branche dudit arbre chet par terre, ou dans la mer, ces petits animaux ſe rangent tout au tour].

And. Thevet. Coſmograph. univerſel. pag. 273. Par. 1575. in-fol.

D'où Thevet avoit-il appris toutes ces belles choſes? Il ſçavoit ſans doute qu'on doutoit de l'exiſtence d'oiſeaux produits par des arbres. Il falloit au moins qu'il parût en douter; mais le doute n'auroit rien eut de brillant, & ſa coſmographie auroit manqué d'un fait curieux. Il a fallu en imaginer un, ou expliquer ce fait autrement que les autres. Il avoit ainſi l'honneur de la nouveauté, & il parloit d'un fait auſſi curieux & auſſi ſingulier, que l'autre pouvoit l'être.

Thevet n'a pas été aussi réservé & aussi sage que Conrard Gesner. Celui-ci, soit qu'il doutât, soit qu'il ne crût rien de la prétendue métamorphose, ou plutôt voulant laisser à chacun de ses lecteurs la liberté d'en croire ce qui lui paroîtroit le plus probable, se contente de rapporter exactement & dans leurs propres termes, ce que différents Auteurs ont dit sur cet objet. Il transcrit également ce que les Auteurs favorables à la métamorphose ont dit, & ce qu'ont écrit ceux qui y étoient contraires. C'étoit de son temps un parti sage de ne se point déterminer, ni d'adopter un sentiment plutôt qu'un autre. Pour lui, content du parti qu'il a pris, il ne cherche pas même à concilier les différentes opinions, comme plusieurs autres ont tâché de faire. Il garde le même silence à l'article des glands de mer, dont il fait mention dans son ouvrage sur les poissons. Ce silence donneroit lieu de penser, qu'il ne sçavoit pas que c'étoit de cette espèce d'animal qu'on appelle poussepied; qu'on prétendoit que les oiseaux en question naissoient, quoi qu'il en soit, Gesner ne paroît pas avoir pris de parti dans cette disputte.

Conrard. Gesner. Histor. animal. lib. 3. de avium natur. p. 109. & sequent. Francofurt. 1685. in-fol.

En Historien des oiseaux & des poissons, il rapporte ce qu'on a dit, laisse ses lecteurs juger, & a donné la figure du clakis qu'on prétendoit, comme on l'a déja dit, être cet oiseau qui naissoit des bois pourris en question. Si ce clakis est l'oiseau qui a aussi porté le nom de bernacle, comme M. Brisson le prétend dans son Ornithologie, Gesner n'a point parlé de la macreuse, qu'on a également voulu être cet oiseau d'une naissance si singulière. Aussi M. Brisson n'a t-il pas cité cet Auteur à l'article de la macreuse. Cela étant, ce n'est point avec justesse que M. Hecquet s'appuie du sentiment de Gesner, pour prouver celui qu'il a sur la naissance de cet oiseau, comme on le verra à la fin de ce Mémoire. Gesner n'ayant rien dit de cet oiseau, il ne peut en rien servir aux partisans des naissancs spontanées & équivoques, ni à ceux qui leurs sont contraires. On peut seulement dire que Gesner, ayant donné la figure du bernacle & de sa femelle, on peut

peut soupçonner que cet Auteur n'admettoit point tous les contes qu'on débitoit sur la naissance équivoque des bernacles.

Le fameux Jean Bodin si peu crédule dans les choses les plus essentielles à croire, donne, lorsqu'il s'agit des naissances équivoques dans les absurdités les plus grandes. Ce sçavant si célèbre par son traité intitulé, de la République, & qu'on fait tant valoir de nos jours, étoit aussi bon homme & aussi crédule que l'homme le moins sçavant au sujet des bernacles. Il n'a pas sçu éviter celle des canards produits par les conques anatiferes. Il nous a conservé son opinion dans son Théâtre de la Nature qui est en dialogues. Il s'y fait demander ce qu'il pense des arbres d'Ecosse, qu'on appelle anatiferes. Il répond gravement, que bien des gens pensent que ces arbres produisent des pommes, & que celles de ces pommes qui tombent dans l'eau produisent des oyes ; mais que cette métamorphose ne se passe pas de cette façon. Les habitans du pays ont journellement observé qu'il naît de ces pommes des coquilles, comme il en naît des pierres : que lorsqu'elles ont acquis une certaine grandeur, elles s'ouvrent & il en sort des oyes, que le vulgaire appelle *clak-guise*, c'est-à-dire, oye clakis. Un philosophe comme Bodin ne pouvoit cependant pas ne pas avoir quelque doute sur une semblable histoire ; aussi, dit-il qu'il en eût, mais qu'il fût confirmé dans l'opinion reçue par Abraham Ortelius qui lui montra des conques anatiferes, qui avoient été apportées à Anvers, & qui renfermoient des oyes..

Jean Bodin, Théâtre de la Nature, pag. 424 & suiv. Lyon 1597. in-8.

Mais des oyes de cette espèce pouvoient-elles être regardées comme des zoophytes ? Question importante à décider, & que Bodin résout en disant, qu'elles le sont moins que les moules. La raison péremptoire qu'il en donne, c'est que ces oyes ayant acquis du sentiment & du mouvement, sortent de la coquille qui s'est ouverte, comme un fétus dans l'accouchement, qu'elles tombent dans les eaux & se mettent à nager, pour y chercher de quoi vivre, à la manière des autres oiseaux; autrement

continue-t-il, il faudroit mettre au nombre des zoophytes; les laris qui sont un genre d'oiseaux aquatiques, qui journellement naissent des bois pourris provenant des vaisseaux. Ces oiseaux sont d'abord couverts de l'écorce. Ils y sont attachés par une sorte de sac, & par le bec; nfien ils se détachent lorsqu'ils ont pris de l'accroissement, du sentiment & du mouvement. Pour les moules, quoiqu'elles prennent naissance de l'algue, elles n'abandonnent jamais les coquilles, mais elles s'y renferment comme entre deux valves.

Peut-on renfermer plus d'absurdités en si peu de mots? Quelle foi peut-on avoir, dans les choses qui ne dépendent pas des sens, à un Philosophe qui sçait si mal voir des objets, qu'un examen même grossier, peut si aisément faire connoître pour ce qu'ils sont? La philosophie du temps aveugloit ce prétendu Sage, mais un Philosophe comme Bodin qui se glorifioit d'éclairer l'Univers dans les matières les plus abstraites, n'auroit-il pas dû s'élever au-dessus du vulgaire dans un sujet qui dépendoit des sens, & sentir le ridicule qu'il y avoit à faire naître des pommes, & de ces pommes des oyes. Bodin quoique philosophe étoit homme, & en cette qualité, il étoit comme les plus ineptes, capable de tomber dans les absurdités les plus manifestes. C'est, ce me semble, ce qu'on peut dire de plus propre à excuser Bodin de ces absurdités, comme de quantité d'autres merveilles aussi fausses les unes que les autres que Bodin croit bonnement. Lui qui soumettoit tout à sa censure, donnoit tête baissée dans des contes aussi palpables que ceux dont son Théâtre de la Nature est farci. C'est un vrai théâtre où le vrai comme le faux sont mêlés sans discernement & sans critique. S'il n'ajoutoit pas foi aux contes qu'il rapporte, il étoit bien malheureux d'en imposer ainsi à ses contemporains & à la postérité. Il se trouvera sans doute de nos jours, de prétendus philosophes qui diront que ce n'est pas sans finesse que Bodin a reconnu dans la matière, une aussi grande énergie, & telle qu'elle pouvoit du sein de la pourriture, donner la

vie à des êtres plus parfaits les uns que les autres. N'est-ce pas même une conséquence qu'on peut retirer de plusieurs systêmes forgés depuis un certain temps, & qui conduisent tous à refaire tomber la saine philosophique dans ce chaos d'absurdités, d'où elle avoit été tirée par les plus grands hommes que la philosophie a eus, & qui avoient purgé cette science des naissances spontanées, ou qui avoient du moins fait tous leurs efforts pour l'en purger.

Ce qu'ils pouvoient avoir déja écrit à ce sujet, du temps du Médecin Sennert, n'avoit pas fait grande impression sur l'esprit de ce Médecin. Il admettoit ces naissances, & il en a même traité dans ses ouvrages d'une façon particulière. Il n'est pas par conséquent étonnant que Sennert, ait cru que les bernacles venoient des conques anatiferes; mais qu'il ait embrassé ce sentiment, quoiqu'il connût l'observation que les Hollandois avoient faite dans leurs navigations au Nord, où il avoient vu ces oiseaux couver leurs œufs, Sennert est sans doute coupable de n'être pas revenu de son erreur, & on ne peut l'excuser de n'avoir pas senti toute la force que cette observation donnoit au sentiment de ceux qui pensoient que les bernacles se produisoient à la manière des autres oiseaux. On ne peut pas dire que Sennert ne connoissoit pas les différents sentiments qu'on avoit eus à ce sujet. Il commence l'espèce de dissertation qu'il nous a donné sur cette matière, par une courte analyse de ses sentiments, puisqu'il rapporte les passages de différents Auteurs où leur opinion est exprimée par leurs propres paroles. Malgré ces connoissances, Sennert embrase un sentiment des plus contraires aux loix de la Nature. De tout ce que Sennert rapporte d'après les Auteurs qu'il cite, il en conclut que les bernacles ne naissent pas de bois pourris, mais de certaines coquilles qui, au moyen de l'algue-marine, s'attachent à des bois cariés. On peut croire, dit il, que ces coquilles tirent de ces bois une matière grasse & visqueuse qui fait leur nourriture, au moyen de l'algue-marine qui fait les fonctions des veines ombilicales. Il répond ensuite à l'objection,

Daniel Sennert, Oper. Tom. 1. p. 108 & seq. Lugd. 1656. in-fol.

qu'on peut déduire de l'obſervation des Hollandois. Il veut que les oiſeaux que ces Navigateurs ont trouvés couvant leurs œufs, ont pu s'envoler au loin après être nés de coquilles, & ſuivre enſuite les loix des autres oiſeaux. Pourquoi, dit-il, des oiſeaux qui ſont des animaux plus parfaits que des inſectes, ne s'accoupleroient-ils pas entr'eux, puiſque des inſectes nés ſpontanément s'accouplent enſuite. Si on s'étonne de ce qu'il fait des oiſeaux de coquilles, il veut qu'on n'en ſoit pas plus étonné que de tant d'autres merveilles de la Nature, tels que ſont l'agneau végétal de la Moſcovie, les animaux qui viennent de plantes sèches, de cadavres & autres corps ſemblables. On ne le ſera certainement pas plus de l'un que de l'autre, mais tout Naturaliſte exact obſervateur le ſera toujours qu'il ait pu exiſter une opinion auſſi abſurde que la naiſſance ſpontanée; & ce qui étonnera encore plus, c'eſt que nous ſoyons près de la voir revivre, comme il le ſera prouvé par la ſuite de ce Mémoire.

Ferrant. Imperat. Hiſtor. Natural. pag. 683. Venet. 1672. in-fol. figur. pag. 904 Lipſ. 1695. in-4°. figur.

Ce n'eſt point dans une diſſertation faite, comme l'on dit, *ad hoc*, qu'Impérati développe ſes idées ſur ce ſujet. Il ne dit qu'un mot ſur les conques anatiferes; mais ce mot ſuffit pour faire connoître qu'il admettoit la métamorphoſe en queſtion. Il déſigne ces coquillages par la phraſe ſuivante, « Tellines qui ont un pied & qui ſont » ſemblables aux conques anatiferes du Nord, deſquelles » naiſſent des oiſeaux en forme de canards ». Il a joint à cette phraſe, une figure qui ne laiſſe aucun doute ſur le coquillage dont il parle. On l'appelle conque à pied dans la traduction latine qu'on a donnée de l'ouvrage d'Impérati.

Cambden Britann. pag. 797. Lond. 1600 in-4.

On ne peut guère excuſer Impérati qui étoit Naturaliſte, d'avoir parlé ſi légèrement d'un fait pareil; mais il ſemble qu'on peut être plus indulgent pour Cambden, qui n'en parle que comme Hiſtorien, & qui a imité en cela preſque tous les Hiſtoriens qui nous ont tranſmis les erreurs de leur temps, à commencer depuis les Grecs juſqu'à nous. D'où nous ſont venus tant de prodiges, tant de pluies

extraordinaires & autres météores plus ou moins singuliers que les Observateurs d'Histoire Naturelle, les Physiciens & les Astronomes ont tant de peine à détruire pas leurs observations. Quelque porté qu'on soit à excuser Cambden, on ne peut cependant s'empêcher de dire qu'il sembleroit qu'un Historien tel que Cambden auroit dû s'assurer de ce qu'on devoit penser d'un fait aussi singulier que celui dont il s'agit, avant d'en rapporter le peu qu'il en rapporte. Cambden, Historien & non Naturaliste, veut dire quelque chose des bernacles, & le peu qu'il en dit est une erreur. En parlant de l'île de Man, il rapporte que les oiseaux que les Anglois appellent *Bernacles*, les Ecossois *Klakis* & *Soland Geese*, y sont très-abondants, & que ces oiseaux naissent de bois pourris.

Si on peut reprocher à Cambden de n'avoir pas cherché à s'assurer de la vérité du fait dont il parloit, il sembleroit d'abord que ce reproche ne doit pas avoir lieu par rapport à Aldrovande, qui étoit Naturaliste, du moins si on en jugeoit par le nombre des figures détaillées qu'il a fait graver & qui représentent la progression successive de ces oiseaux naissans des conques anatiferes, qu'il voudroit qu'on appellât plutôt conques anserifères. Il paroît se féliciter d'avoir fourni en grand détail des figures qui puissent donner des idées de la manière dont se fait le changement de ces coquilles en oiseaux. La premiere de ces figures représente les poussepieds attachés aux branches d'un arbre & non au tronc, comme il les a fait graver dans son Ornythologie. La seconde les fait voir d'après la figure que Lobel en a donné, attachées à un tronc. Dans la troisième, ils sont ouverts & montrent l'ombilic. Ils sont dans la quatrième entr'ouverts par la partie, d'où les petits sortent suivant Aldrovande. La cinquième fait voir le *fœtus* en situation. La sixième est celle d'un *fœtus* imparfait des coquilles. La septième est celle de l'oiseau ou bernacle. Enfin, la huitième représente une coquille bivalve, qu'il prétend être semblable aux conques anatiferes, mais qui paroît en être totalement différente. Après un pareil détail, qui ne

Uliss. Aldrovand. Histor. Natural. pag. 179. Francofurt. 1623. in-fol.

ſe croiroit pas obligé de ſouſcrire à ſon ſentiment ; mais tout homme inſtruit ne peut que plaindre Aldrovande d'avoir ajouté au moins une erreur aux autres qui avoient été débitées , & cela en ne connoiſſant pas même les conques anatiferes.

Carol. Cluſius exoticor. p. 368. 4e. edit. Antuerp. 1605. in-fol.

Après tant d'Auteurs qui s'étoient laiſſés aller à des opinions plus ſingulieres les unes que les autres , parut enfin un homme imitateur de Columna qui avoit été le ſeul, qui eût penſé ſenſément ſur cette matière. Cet homme eſt le célèbre Cluſius. Il auroit été ſurprenant qu'un obſervateur auſſi bon & auſſi éclairé que Cluſius eût donné dans une erreur auſſi groſſière que celle de la naiſſance ſpontanée des oyes d'Ecoſſe, quand il n'auroit pas connu les obſervations des voyageurs Hollandois ; mais éclairé par les obſervations de ces voyageurs, il n'héſite pas à regarder comme des fables tout ce qu'on a avancé à leur ſujet. Ce ſentiment eſt encore appuyé d'une remarque ſage de Hoierne, qui dit qu'on n'avoit point encore de ſon temps trouvé une perſonne qui avoit vu un de ces oiſeaux vivant, qui fût parvenu à ſon état parfait & qui fût ſorti de la maſſe des coquilles qu'on diſoit les produire. Cluſius differe encore des autres Auteurs, en ce qu'il ne veut pas que ces prétendus oiſeaux, dans la ſuppoſition qu'ils exiſtaſſent, ſoient les *bernacles* ou *rodgans* ; mais un oiſeau de la groſſeur de l'*anas-fera* ou canard ſauvage, & il l'aſſure pour avoir vu ce dernier oiſeau & en avoir mangé.

Du Bartas. 1608.

Si des Hiſtoriens, des Voyageurs, des Naturaliſtes même, ont admis la pourriture pour cauſe des bernacles, il ne doit pas paroître étonnant qu'un Poëte, comme du Bartas, ait adopté cette idée. Les Poëtes aiment, comme tous les hommes, les fictions & les métamorphoſes ; auſſi du Bartas dit-il :

J'entens l'arbre aujourd'hui en Juturne vivant,
Dont le feuillage épars par les ſoupirs du vent
Eſt métamorphoſé d'une vertu féconde,
Sur terre en vrais oiſeaux, en vrais poiſſons ſur l'onde.

Tous les Auteurs, dont on a jusqu'ici rapporté le sentiment, ont cru simplement la naissance spontanée des bernacles, ou l'ont ouvertement rejettée. Majole semble avoir resté dans le doute, & ne sçavoir quel parti prendre. Ce que cet Auteur dit, lorsqu'il va parler de l'aigle, paroît devoir faire penser ainsi. [Passons maintenant, dit-il, de ces oiseaux desquels la nature est moins connue, & dont l'autorité des Ecrivains nous peut aisément tromper, à ceux de qui nous avons une plus entiere connoissance, & parlons premièrement de l'aigle]. Il paroîtroit par ce passage que Majole doutoit au moins de tout le miraculeux que ces Auteurs rapportoient au sujet de ces oiseaux. Il faut que ce qu'on lit dans ces Auteurs ait paru à Majole bien extraordinaire, pour qu'il ait eu les doutes qu'il paroît qu'il a eus, lui qui aimoit tant le merveilleux. Il a cru tant d'autres faits fabuleux & extraordinaires, qu'on n'auroit point été étonné qu'il eût admis les fables racontées au sujet des bernacles. Ses dialogues sont farcis de quantité d'histoires prodigieuses, aussi incroyables que celle des bernacles, qui dans la traduction françoise des dialogues de Majole sont nommés *Barliathes*, *Bernaces*, *Bernestes* ou *Berneces*.

Majole, jours caniculaires, p. 267 & suiv. Par. 1610. 2. édit. in-4.

C'est principalement d'après Vincentius de Beauvais & d'après Ortelius que Majole parle de ces oiseaux, & il rend encore la chose plus touchante en faisant remarquer que ce n'est pas des branches, mais du tronc des arbres, que ces oiseaux pendent ; qu'ils se nourrissent de la seve de ces arbres & de la rosée jusqu'à ce qu'ils soient couverts de plumes & qu'ils aient pris de la force. Alors ils rompent l'écorce. Ils n'engendrent point & ne sont pas engendrés par l'accouplement ; d'où quantité de gens avoient conclu qu'on pouvoit en manger les jours maigres, ce qui fut cependant défendu par le Concile de Latran, sous Innocent III. Ils sont obligés de boire dès qu'ils ont mangé, & ils ne déposent aucun excrément.

Kornmann plus décidé que Majole regarde comme un arbre miraculeux, celui qui porte des oiseaux. C'en seroit

Henric. Kornmann. Templ. Na-

cur. pag. 113. *Darmstad.* 1611. *in-8.* en effet un, s'il en exiftoit un femblable ; mais comment un fçavant tel que Kornmann croyoit-il à un femblable fait? C'eft qu'il n'étoit qu'un compilateur, qui fans trop examiner ce qu'il compiloit, débitoit les rêveries comme les vérités dont fes prédéceffeurs avoient parlé. Il donne cependant auffi du fien. Il veut que ces arbres foient le long des fleuves, que leurs fruits reffemblent à des canards. Que de ces fruits les uns tombent en terre, les autres dans l'eau. Ceux de terre pourriffent, les autres deviennent des canards; ils nagent d'abord, puis vivent fous les eaux & s'élevent enfin dans les airs. De qui Kornmann avoit-il appris de fi belles chofes & de fi furprenantes merveilles. Il ne le dit pas. S'il prétendoit les avoir vues, ce n'étoit point un obfervateur bien fcrupuleux & qui fe décidât lentement.

Delrio. 1612. Si l'imagination s'eft développée chez la plupart des Auteurs dont on a cité jufqu'ici les idées, on peut dire qu'elle ne s'eft jamais exaltée comme elle l'a été chez Delrio. Ce n'eft pas de bois pourris, de coquilles, de limon que Delrio veut que les oyes d'Ecoffe peuvent être produites, mais ce qui eft encore mieux, les forciers peuvent par l'effet de la magie faire naître ces mêmes oyes. Peut-on délirer jufquà ce point? On a peine à le croire, lorfqu'on lit ce que cet Auteur répond à la quatorzième queftion qu'il fe fait, & par laquelle il demande. [Si les Magiciens peuvent produire ou engendrer par leur art, quelques mixtes & principalement de ceux qui font fenfibles. Ils peuvent, répond-il, produire des animaux imparfaits comme mouches, vermines, grenouilles & femblables infectes & autres qui naiffent de corruption & pourriture : non pas en les créant, mais en appliquant les caufes actives aux paffives].

Delrio garde un profond filence fur la maniere dont fe fait cette application des caufes actives aux paffives. Une des façons eft apparemment celle dont il parle quelques lignes plus bas. [Le diable baille aux Sorciers certaine poudre menue, de laquelle jettée par l'air naiffent diverfes efpéces de vermine, comme chenilles, rats, locuftes ou fauterelles

ſauterelles & autres ſemblables, même pourroient auſſi les magiciens, produire certains canards imparfaits, leſquels ont coutume de s'engendrer des fruits des arbres, qui tombent & ſe pourriſſent dans la mer, ou bien des ais pourris d'un navire rompu & fracaſſé; comme il avient, & le ſçavent bien les Ecoſſois & les habitants des Iſles Hebrides, qui les appellent *clakis* ou *bernicles*]. Juſqu'où ne peut point aller une imagination exaltée & tournée vers le merveilleux.

On peut bien joindre à Delrio Fortunius Licet qui, dans tous ſes ouvrages, paroît-être des plus croyant à toutes les merveilles qu'on a débitées avant lui, & qui a fait un ouvrage conſidérable pour prouver les naiſſances ſpontanées. Un Auteur qui avoit embraſſé un tel ſentiment, qui le ſoutenoit, le défendoit par un ſemblable ouvrage, ne pouvoit ne pas parler au long de celle des *bernacles*. Il eſt, comme on le penſe bien, pour la naiſſance ſpontanée de ces oiſeaux. Opinion n'ayant jamais eu plus beſoin d'être appuyée d'autorités pour être admiſe, Licet appelle à ſon ſecours pluſieurs des Auteurs qui avoient écrit avant lui ſur cette matière. Il étaie donc ſon ſentiment de Turner, d'Alexandre ab Alexandro, de Saint Iſidore, de Boethius, Cardan, Scaliger, Geſner, Pena, Lobel & Saluſte.

Fortun. Licet. de Spontan. vivent. ortu Vicent. 1618. in-fol.

Il ne s'eſt appuyé ainſi d'un bon nombre d'autorités, comme il le dit lui même, que parce que la choſe dont il s'agit eſt une choſe admirable, & qu'il craint qu'un ſi excellent ouvrage de la Nature, ne ſoit regardé comme une fable. Pour plus de précaution, il rapporte encore que, dans le temps qu'il méditoit ſur cette matière, Laurentius Pignorius, homme d'une probité reconnue, amateur des Belles-Lettres & de l'antiquité, lui avoit donné des conques anatiferes qui lui avoient été envoyées, & que lui Licet y avoit très-bien remarqué des petits oiſeaux qui avoient évidemment des plumes; & qu'ainſi il ne doute point, que ces conques anatiferes n'ayent pu très-bien naître des bois des vaiſſeaux, ou d'algue, la Nature ne répugnant point à cela,

puisque les semences de gremil ont une écorce dure ; blanchâtre & lisse ; que les canards suivant le témoignage de Scaliger se nourissent de crapauds, & qu'il est connu que les crapauds ont une naissance spontanée, ce qui est conséquent l'un de l'autre, la matière de la nutrition & de la génération étant la même. A quelles conséquences ridicules ne conduit pas une mauvaise philosophie appuyée par des observations fausses & mal faites.

Michel Majer. Tractat. de volucri. arborea absque patre. Francofurt. 1619. in-8°.

Il ne faut pas perdre beaucoup de temps pour s'assurer du sentiment de Michel Majer sur les bernacles. Le titre seul du traité qu'il a donné sur ces oiseaux suffit pour faire connoître la tournure d'esprit de cet Ecrivain. Il l'a intitulé [traité de l'Oiseau-arbre, qui sans père ni mère, est produit dans les Isles Orcades, sous la forme de canards, ou de la naissance miraculeuse, plutôt que naturelle, des végétaux, des animaux, & de certaines choses surnaturelles, & dont on cherche & on démontre les causes], Ils sont, suivant lui, produits par des conques anatiferes.

Andræ, Chiocco. Musæum Francisc. Calceolarii. Veron. 1622. in-fol.

C'est encore à ces conques anatiferes que Chiocco attribue la naissance des bernacles. Chiocco est aussi un de ces Auteurs qui ont mieux aimé croire à des oui-dire, qu'à ceux qui, ayant examiné la matière avec soin, avoient rejetté la naissance due à la pourriture. Chiocco qui reconnoît dans Fabius Columna un homme très-sçavant, & qui étoit d'un sentiment contraire au sentiment commun, préfere l'ancienne opinion à celle de Columna. Dans l'incertitude où il étoit d'abord sur le parti qu'il devoit prendre dans une matière présentée sous différentes faces par les Auteurs qui en avoient parlé, il se détermine pour le sentiment ancien, & cela, sur ce que lui dit un Médecin nommé Pancrace Mazzangius Barghæus, Professeur de Botanique à Pise, qui avoit vu dans le Cabinet d'Histoire Naturelle, uue branche d'arbre où il y avoit des conques anatiferes attachées. Il faut avouer que Chiocco prenoit aisément son parti dans les matières difficiles à éclaircir. Il n'a au reste agi en cela que comme la plupart des Anciens qui ont dit quelque chose sur cette question d'Histoire

Naturelle. C'eſt ſur des conques anatiféres sèches, ou ſur ce que leur ont dit des amis ou des particuliers, qu'ils ne manquent jamais de repréſenter comme des hommes illuſtres & célèbres dans les ſciences, qu'ils ſe déterminent.

On vient de voir que le titre ſeul de l'ouvrage de Michel Majer, donne une ſuffiſante idée de la façon de penſer de cet Auteur ſur la matière en queſtion : ſi on s'arrêtoit au titre que Balthaſar Bonifacius a donné à celui où il parle des oies d'Ecoſſe, on ſe tromperoit entierement. En effet, on imagineroit d'abord qu'il ne s'agit dans cet ouvrage, qui eſt intitulé, *Hiſtoria Ludicra*, Hiſtoire Badine; on imagineroit, dis-je, que Bonifacius ne croit rien de ce dont il s'agit dans ſon ouvrage, ou qu'il ne parle de ce qu'il rapporte, que pour le réfuter, ou ſeulement pour amuſer ſes Lecteurs. On ſe tromperoit en penſant ainſi. Bonifacius eſt auſſi crédule qu'aucun autre. Il admet les choſes les plus incroyables, auſſi facilement que les hommes les plus crédules les admettroient. Dans l'endroit où il parle des conques anatiféres, il fait produire ces coquillages des feuilles d'un arbre, qui tombent dans l'eau, & s'y pourriſſent. Les doutes que Pic avoit jetté ſur cette fable ne l'arrêtent point. Il rapporte même ce que cet Auteur en avoit écrit, & cela ne l'empêche pas de s'écrier dans un autre endroit, où il parle du même fait: les petits canards qu'on dit naître ſur la côte occidentale de l'Angleterre, ſont un de ces très-grands miracles de la Nature qui méritent toute notre admiration. Enſuite il copie ce que Æneas Sylvius, Alexander ab Alexandro, Fulgoſe, Antoine-à-turre Cremata ont dit à ce ſujet, & il admet la prétendue métamorphoſe, quoiqu'il n'ignorât pas ce qu'Albert le Grand avoit dit de contraire.

Balthaſar. Bonifaci. Hiſt. Ludicra. 1618.

Lib. 2. cap. 44.

Lib. 9. cap. 19.

Dans les queſtions douteuſes ou que l'on a à force de ſubtiliſer rendues douteuſes, il ſe forme ordinairement trois parties, les uns admettent l'erreur, d'autres la rejettent; & c'eſt communément le petit nombre: des troiſièmes prennent un parti moyen & tâchent de concilier les deux partis, en accordant à l'un & à l'autre une partie

Joann. Jonſton. Thaumaturg. natur. pag. 317 & Seqq. Amſtelod. 1633. in-12.

de ce qu'ils soutiennent : ce moyen n'est pas ordinairement bien efficace. La vérité est une, elle ne peut qu'être lésée lorsqu'on la modifie. Elle l'étoit en effet dans le parti que Jonston a pris dans la question des naissances spontanées. Il rejette entièrement l'opinion de ceux qui faisoient naître les bernacles de la pourriture ; mais il admet que les insectes en proviennent. Il réfute même assez au long les raisons qu'on donnoit pour prouver la naissance singulière des bernacles. Il ne la réfute qu'après avoir rapporté les sentiments de plusieurs Auteurs dans leurs propres termes. Son espèce de dissertation commence ainsi : [Si quelqu'un lisoit dans l'Histoire, qu'il y a un lieu dans le monde, où des oyes naissent des arbres comme des pommes, il hésiteroit à accorder sa croyance. Il douteroit de la bonne foi de l'Ecrivain ; & si quelqu'autre disoit que des animaux de différents genres sont produits par des arbres & des plantes, que ces animaux sont des volatiles, que d'autres ne le sont pas, on exigeroit de lui qu'il donnât des preuves de ce qu'il avanceroit, s'il ne vouloit pas être taxé de mensonge. Je crois qu'il est facile de donner ces preuves, & qu'on peut les trouver dans ce que nous avons rapporté ci-devant, on nous a avancé comme un fait prouvé, que le chêne produit des cousins & des mouches, & que d'autres arbres & des plantes donnent naissance à des vers ; ces animaux sont, il est vrai, petits, mais ce sont cependant des animaux : ils sentent & se meuvent].

Il sembleroit d'abord que Jonston sentant la conséquence naturelle qui suivoit de ce qu'il avançoit au sujet de ces insectes, il devoit en conclure que les bernacles avoient la même origine ; mais non : qu'est-ce qui l'arrête ? c'est que les oiseaux font quelquefois leurs nids sur les arbres, les arbrisseaux, dans les buissons & parmi les plantes, & qu'il est certainement incroyable que des oiseaux naissent à des arbres comme des poires. On est en effet bien obligé à Jonston de ne s'être pas efforcé à nous prouver le contraire. Il en est de ces arbres qui portent des oiseaux, comme de l'arbre, qui, dans l'Isle-de-Fer une des Cana-

ries, diſtille une aſſez grande quantité d'eau, pour que les hommes & les beſtiaux en ayent aſſez pour leurs beſoins. On a beau chercher ces arbres dans les forêts de cette île, on ne les trouve point; on ne rencontre pas plus les arbres portant oiſeaux dans celles où l'on dit qu'ils naiſſent; cependant continue Jonſton, ce qu'on rapporte de cet oiſeau produit par des arbres, n'eſt pas faux, de très-graves Auteurs en font mention. Ces Auteurs ſont Cardan, du Bartas, Munſter, Giralde, Mela, Hector Boethius, & quelques autres qu'il ne nomme pas.

Il ne peut, dit-il, ſouſcrire au ſentiment de ces Auteurs. Pourquoi les arbres qui ſont de même eſpèce que ceux qu'on dit porter ces oiſeaux, & qui ſont d'autres régions que celles où les premiers viennent, ſeroient-ils privés de cette propriété? L'on ne voit dans les animaux que ceux des mêmes eſpèces, produire leurs ſemblables. Il en eſt de même dans les plantes. Les arbres ne portent point des poiſſons, la mer n'a point d'arbres, les végétaux ne ſe mêle point avec les animaux. Tout ceci eſt raiſonnable : mais le préjugé revient, & ſe fait ſentir à Jonſton. Chaque être reſte dans ſa tribu, ſi ce n'eſt peut-être que la nature ſe ſervant de la pourriture, ne produiſe de très-petits animaux. Mais jamais des vers ne ſe changent en oiſeaux. A-t-on jamais vu des coquilles venir d'un coſſon.

Que Jonſton eut reſté à ces dernieres réflexions, il reſtoit du moins dans les bornes de la juſteſſe & de la raiſon; mais comment réſiſter à l'envie de tout expliquer. Il commence par décrire le varec auquel ſont attachées les coquilles qu'on dit produire ces oiſeaux; il décrit ces coquilles, & le prétendu oiſeau que chacune d'elles renferme; & il veut que les oiſeaux ſortent d'un œuf qu'elles renferment, à proportion que ces oiſeaux croiſſent, & c'eſt ce qui arrive à toutes les huîtres, conques, limaçon, tortue, en un mot à tous les animaux qui ont des êtres ſemblables. Pour que ces oiſeaux croiſſent ainſi, d'où leur vient la nouriture? des varecs. Ils la tirent par leur moyen, comme

par des veines ombilicales, & cette nourriture est fournie par l'eau la plus douce, par la rosée, la pluie, la viscosité du bois pourri, par une substance huileuse, par la poix ou la résine. Jonston se perd ensuite dans des explications des causes efficientes, formelles, matérielles & finales de ces oiseaux. Il dit sur toutes ces causes les choses les plus singulières, & qui n'expliquant pas la formation de ces oiseaux, prouvent seulement que Jonston avoit de l'imagination, & qu'il se seroit épargné tous ces raisonnements, s'il eût été meilleur observateur, & qu'il eût suivi avec exactitude la façon de vivre de ces coquilles, qu'il les eût mieux disséquées. Il auroit vu que ce qu'il prenoit pour des aîles, n'en n'étoit pas. Il n'y auroit pas trouvé un œuf d'oiseau; & il auroit trouvé dans ces animaux, une structure totalement différente de celle d'un oiseau.

Joann. Euseb. Nieremb. Histor. Natural. pag. 32. & 33. Antuerp. 1635. in-fol.

Jonston n'est pas sans doute à l'abri de la critique; mais que doit-on dire du père Nieremberg, Jésuite. Il commence le chapitre de son ouvrage, dans le quel il parle des canards d'Ecosse, du ton d'un homme enchanté du sentiment qu'il a embrassé. Peut-être, dit-il, les végétaux enfantent-ils plus abondamment des animaux. Nous avons admiré la résurrection du *Loitzitziltototli* qui est enfanté par un pin. Maintenant nous allons parler non-seulement d'une génération, mais de plusieurs. Il conclut ce chapitre en disant qu'il naît plusieurs animaux de plantes vivantes. Quant aux canards d'Ecosse, pour en prouver la naissance d'un arbre, il s'appuie du sentiment de Saxon le grammairien, de Æneas Silvius, de Munster, de Delrio, de Olaus-Magnus, d'un Auteur inconnu dont Gesner parle, de Turner, de Bartholomæus Anglicus, de Fulgose, de Hector Boëce, de Saluste, de Grisono, enfin de Odoricus. Il rapporte des passages tirés des uns & des autres, & conclut comme on vient de le dire. L'autorité de tous ces grands hommes, eussent-ils été tous princes, comme Fulgose, ne prévaudroit point contre la vérité. Elle prouveroit seulement que l'erreur est de toutes les conditions, de même que la vérité, & que souvent celle-ci pénètre la cabane

de l'idiot & de l'ignorant, & qu'elle fuit le cabinet du ſçavant & le palais des princes.

Cette concluſion me paroît plus juſte que celle que Nieremberg tire de ce qu'il a rapporté des oyes d'Ecoſſe, donc, dit-il, pluſieurs animaux naiſſent d'arbres vivants. Cette concluſion eſt d'autant plus ſurprenante, que dans le même chapitre, Nieremberg prétend que les animaux étant plus parfaits que les plantes, aucune plante ne peut engendrer des animaux dont elles ſoient elles-mêmes les cauſes procréatrices. Nieremberg ne ſe contente pas de faire naître les oyes de l'Ecoſſe de branches d'arbres tombées dans l'eau, il donne la même origine à l'oiſeau *Blanta*, qu'il a fait graver; & c'eſt d'après Turner qu'il apporte des preuves de cette naiſſance, auxquelles il joint ce que Hector Boetius dit des oyes dE'coſſe.

Ce n'eſt point avec une eſpèce d'entouſiaſme que Porta, parle des oyes d'Ecoſſe, il ſemble au contraire qu'il dédaignoit d'en parler, regardant ce fait comme prouvé. Après avoir rapporté pluſieurs naiſſances ſpontanées de différens animaux dont il eſt parlé dans Ariſtote, Elian, Athénée, Macrobe; il s'énonce ainſi : [Je ne fais pas mention de ces canards ou de ces oiſeaux qui leur reſſemblent, que l'on voit en Ecoſſe dans les Iſles Orçades, & ſur les bords de la Tamiſe, qui tirent leur origine dés coquilles que l'on arrachent des carènes de vaiſſeaux, que le limon & la mouſſe pourriſſent à moitié, qui meurent ſur terre, & qui ſortent de leurs coquilles lorſqu'ils ſont baignés par l'eau de la mer].

Joann. Bapt. Porta. Phytognomonic. Lib. 2. cap. 2. n° 36. Rothomag. 1650. in-8°.

On ne doit point s'étonner qu'un Auteur tel que Porta ait cru à la naiſſance ſpontanée des bernacles. Il auroit été bien plus ſurprenant qu'il n'eût pas penſé ainſi. Cet Ecrivain ſingulier, qui trouvoit dans les plantes & les animaux des reſſemblances avec les hommes qui, ſuivant lui, pouvoient ſervir à fixer les idées ſur ce qu'on devoit penſer du caractère des hommes, ne devoit faire aucune difficulté d'admettre les naiſſances les plus ſingulières, non-ſeulement des bernacles, mais de tout autre animal. Ce

qu'il a en effet admis, du moins pour un bon nombre dont il donne le catalogue dans le deuxième chapitre, n° 36 du second livre de son ouvrage sur les phisionomies.

Dans le nombre assez considérable des Auteurs qu'on a analysés jusqu'ici, il ne s'en trouve que deux qui aient mis au nombre des fables, tout ce qu'on a débité sur le compte des bernacles. Ces deux Auteurs sont Columna & Clusius. Nous allons entrer dans un temps où la lumière a prévalu sur l'erreur. Ce n'est pas cependant que les ténèbres de l'erreur ayent été détruites aussi-tôt que la lumière a paru. Il y a encore eu quelquefois des ombres, qui ont obscurci cette lumière, mais celle-ci les a enfin dissipées, si ce n'est peut-être dans quelques-uns de ces esprits, faits plutôt pour rester dans les ténébres, que pour être éclairés par les lumières les plus vives.

Wolfang. Franz. animal. Histor. Sacr. pag. 279. Amstelod. Edit. quint. 1653. in-12. pag. 348. Edit. Amstelod. 1605. in-12. pag. 255. Francofurt. & Lips. 1712. in-4°.

Le premier de ces hommes éclairés, & qui ont porté le flambeau de la vérité, dans l'esprit de ceux qui sont capables d'en être éclairés, est Wolfang Franzius, dans son ouvrage sur les animaux dont il est parlé dans les livres sacrés. Il est plus conforme au texte sacré, dit Franzius, de soutenir d'après les Hollandois, que les oyes d'Ecosse viennent d'œufs pondus & couvés par des oiseaux qui les ont pondus, que de les faire naître des arbres. Chaque espèce, suivant l'écriture, produit son espèce. Ce seroit pour bien des gens de nos jours, une preuve bien gratuite que cette conformité : néanmoins si on s'étoit toujours attaché à ce texte, qu'on n'eût pas cherché à en vouloir expliquer si souvent le sens & à en donner des raisons qu'on appelle physiques, qu'on n'eût pas formé des systêmes, qui se sont réfutés les uns par les autres, on ne seroit pas tombé dans des erreurs plus absurdes les unes que les autres, & notamment dans celles que l'on a, à la honte de l'humanité, débitées sur les bernacles. Franzius s'étend un peu plus dans l'édition de son ouvrage donnée en 1712 à Francfort & à Leipsic. Après avoir rapporté en abrégé différentes opinions que l'on avoit eues avant lui sur ce sujet, continue en disant qu'il a fait voir plusieurs

plusieurs fois dans son traité, que, même le plus petit animal se reproduit par accouplement, & que si on les trouve dans des matières putrides, c'est qu'ils n'y naissent que pour qu'ils y trouvent en naissant des aliments & un lieu propre à leur constitution; & il conclut qu'il n'a jamais pu se persuader que des arbres portassent des oyes. Il pouvoit ajouter qu'il étoit étonnant qu'une semblable idée eût pu passer par la tête de gens sensés. Enfin il finit par les observations faites par les Hollandois, dont le témoignage, dit-il, doit être très-agréable à tout le monde, & doit fournir un moyen de découvrir la vérité dans d'autres matières. Cette observation cependant, comme on le verra par la suite, n'a pas eu tout l'effet qu'elle auroit dû avoir, puisqu'il s'est encore trouvé des hommes qui ont été partisans de la pourriture.

Athanas. Kircher. Societ. Jesu. Magnes. sive de Arte Magnetica. pag. 493. Rom. 1654. in fol.

Le Père Kircher, jésuite, n'est pas, il est vrai, un de ces hommes; mais le sentiment qu'il embrasse est aussi singulier, pour ne pas dire aussi ridicule. Il ne doute point que des arbres ne puissent porter des oiseaux, & il prétend que ce fait est une suite nécessaire de son systême Phytomagnétisme ou de la vertu magnétique des plantes : voici comme il s'en explique. [Il suit de ce qui a été dit, que non-seulement des fruits de tout genre, de différentes qualités, mais différents insectes, différentes plantes qui naissent sur l'écorce, puissent être produits d'un seul & même arbre, & cela par l'art Phytomagnétique. C'est ainsi que de la poudre d'écorce de chêne, mêlée à de la pluie, mise dans une incision faite à un arbre, lui fera produire une quantité de polypode, qui sera attaché à son écorce. Vous aurez des champignons, si vous avez employé de la poudre de champignon. L'arbre produira différens insectes, si vous y insérez une masse faite avec des feuilles de l'arbre & de la matière des insectes dont il pullule. Des siliques de lentisque broyées même, & que vous mêlerez avec de l'eau de marais, toute l'humeur étant attirée par l'arbre, il en naîtra différens insectes, des vers, des chenilles & différens genres de mouches. J'ai appris, con-

tinue-t-il, que dans le Chili, province de l'Amérique méridionale, il y avoit un arbre ſur les feuilles duquel il naît des vers, qui tombent en terre & qui ſont enfin changés en ſerpents, dont toute la terre eſt pleine. Cela ne vient que de ce que l'arbre attire à lui par ſes racines, un ſuc rempli d'une ſemence de ſerpent, qui par la force du ſoleil & le ſuc de l'arbre, qui dégénère en vers & enſuite en ſerpent. C'eſt par la même raiſon, dit-il encore, que je crois que naiſſent les canards de la mer d'Ecoſſe ou des îles Hébrides. En effet, comme le trajet de la mer du nord eſt rempli d'une infinité de canards. Il arrive qu'une multitude innombrable d'œufs eſt dépoſée par ces oiſeaux ſur des morceaux de glace. Les œufs étant fracaſſés par l'agitation des flots, le jaune de ces œufs eſt, au moyen des vents, porté dans les îles Hébrides, qui ſont les plus voiſines dans cette mer. Cette matière remplie de la ſemence qui produit les canards, tombe ſur certains arbres, ſur des morceaux de bois pourris. Là enfin par une vertu donnée à la terre, ou à ce canton, ou au ſuc des arbres, il ſe produit d'abord des vers, qui deviennent enſuite des oiſeaux].

Le Père Kircher n'a, ſelon lui, gratifié la poſtérité d'une ſi ſaine Phyſique, que pour lui faire ſentir combien l'Art & la Nature ont de force & d'énergie. Il faut plutôt conclure de cette phyſique, que Kircher eſt un exemple frappant de ce que peut l'eſprit ſyſtématique ſur un homme qui s'en eſt forgé un : il rapporte tout à ce ſyſtême, il veut tout expliquer par ce ſyſtême. Auſſi les vérités les plus ſenſibles s'évanouiſſent pour lui. Il ne voit qu'à travers du tourbillon épais du ſyſtême qui l'entoure & qui lui intercepte la lumière, qui brille aux yeux des plus ſimples & des plus ignorants. Tel étoit Kircher avec ſon ſyſtême, & tels ſont & feront toujours les hommes ſyſtématiques.

Worm. Muſ. pag. 256, 257. fig. Lugd. Batav. 1656. in-fol.

Nullement ſyſtématique, Wormius ne s'arrête à aucun ſentiment ; il décrit les conques anatiferes, qu'il dit n'avoir d'abord que deux coquilles, mais que le nombre augmente au prix que ces corps croiſſent. Enſuite, après avoir rapporté différens noms de ces corps & des endroits où l'on

en trouve, après avoir rapporté le ſentiment de l'Auteur de l'Epitôme de la chronique d'Écoſſe, celui de Jules Scaliger, il finit par dire qu'il n'eſt pas de ſon ſujet de diſcuter les différens ſentimens que l'on a eu ſur les oiſeaux, que quelques-uns prétendent naître de différens corps. [Les Auteurs, dit-il, varient au ſujet de la génération de ces oiſeaux : quelques-uns penſent qu'ils naiſſent comme les autres oiſeaux ; quelques-uns veulent qu'ils naiſſent de bois pourris, d'autres de certaines pommes pourries d'un arbre particulier, d'autres les font venir de coquilles. Il y en a qui veulent que les oiſeaux qui naiſſent de coquilles, ſoient différens de ceux qui viennent de bois pourris ou de pommes ; il y en a même qui ſoutiennent qu'ils peuvent être produits de tous bois pourris, pourvu que ces bois ſe pourriſſent dans la mer des îles Hébrides].

Dans une variété ſemblable de ſentimens, quel parti prendre ? Celui que Wormius a pris, c'eſt-à-dire aucun ; à moins de les nier tous, à l'exception de celui dans lequel on ſuit les loix générales établies par la Nature : c'eſt en effet le parti qu'il ſemble que Wormius devoit prendre, lui qui détermine communément bien la nature des choſes dont il parle dans ſon ouvrage ; il le devoit d'autant plus, qu'il connoiſſoit le ſentiment de ceux qui prétendoient que les bernacles naiſſoient comme tous les autres oiſeaux. Mais Wormius vivoit dans un temps où il régnoit encore beaucoup de préjugés ; & dans un ſemblable temps, il eſt bien difficile que la vérité ſe montre toujours, même aux meilleurs eſprits, & Wormius n'étoit pas entiérement exempt de préjugés ; il veut, par exemple, que la Sorbonne ait permis de manger des macreuſes les jours maigres : c'étoit-là un préjugé qu'il tenoit de la façon de penſer de ſon égliſe. M. Hecquet a bien diſculpé la Sorbonne du reproche qu'on lui a fait ; il a démontré que la Sorbonne n'avoit jamais rien ſtatué ſur ce ſujet ; que cela ſoit rappellé dans un temps où l'on enfreint bien autrement l'abſtinence du gras, malgré le ſilence de la Sorbonne & la Bulle du Pape Innocent III, le Concile de Latran, &

une Délibération de la Sorbonne du 14 Décembre 1708 à l'occaſion des pilets, par laquelle il fut déterminé que ces oiſeaux ne pouvoient être un aliment des jours maigres: c'eſt ce que l'on peut voir dans l'ouvrage de M. Hecquet, intitulé Diſpenſes du Carême. Une preuve plus directe encore dans la queſtion préſente, que Wormius n'étoit pas entiérement exempt de préjugé au ſujet de la naiſſance des bernacles, c'eſt qu'il paroît par la deſcription des conques anatiferes qu'on lit dans ſon ouvrage, qu'il étoit porté à croire qu'elles contenoient les rudimens des oiſeaux en queſtion, puiſqu'il y eſt dit que lorſque les conques anatiferes s'ouvrent, on voit dans leur intérieur les rudimens de petits oiſeaux, & leurs ailes aſſez diſtinctes.

Saumaiſe. 1656.

De ſemblables doutes n'ont point arrêté Saumaiſe; il étoit preſqu'impoſſible qu'un ſçavant, tel que Saumaiſe, reſtât même dans le moindre doute à ce ſujet, bien loin de ſe laiſſer entraîner par toutes les autorités dont on appuyoit la prétendue métamorphoſe de ces oiſeaux. Auſſi Saumaiſe rejette-t-il tous les contes que l'on a débité ſur leur compte. Il ne faut pas ajouter foi, dit-il, à ceux qui ſoutiennent que les bernacles naiſſent de coquilles. Vous avez ſagement averti, écrit-il à Grotius, que l'on avoit vu dans la nouvelle Zemble ces oiſeaux & leurs œufs: qu'y a-t-il de commun entre des coquilles & des oiſeaux?

Anton. Deuſing. Diſſert. . . . . de Anſer. Scotie. Groning. 1659. in-12.
Groning. 1660. in-12.
Groning. 1664. in-12.
Georg. Frideric. Ralli. de generatio. animali. diſquiſit. Stetini. 1670. in-12.

Juſqu'à préſent nous n'avons point vu que la queſtion agitée entre les Sçavans ſur la naiſſance des bernacles eût excité des diſputes vives de part ou d'autre; mais une diſſertation donnée par Antoine Deuſingius en 1659, fut la cauſe d'une qui fut violente, ſur-tout de la part de Deuſingius. Sa diſſertation trouva un adverſaire dans George Frédéric Rallius. Deuſingius répliqua, & ſa réplique fut vive, piquante & victorieuſe. Rallius y eſt déſigné ſous le nom de Anſer ou de Bernard. Rallius avoit mal attaqué; ſes raiſons étoient foibles; elles furent aiſément renverſées. Deuſingius avoit prouvé dans ſa diſſertation la fauſſeté de tout ce qu'on débite ſur cette métamorphoſe, en ſe ſervant des obſervations qui avoient été faites ſur les conques ana-

tiferes & sur les oiseaux qu'on prétendoit en provenir. Rallius se croit aussi fort que lui, & lui répond que s'il a des autorités pour lui, il n'en manque pas lui-même, & que ces autorités sont aussi fortes que les siennes; qu'il les tire d'Auteurs aussi graves & aussi sçavans que les siens. Ces Sçavans sont fameux, il faut l'avouer; mais ils ne parlent ordinairement que d'après des relations, & s'ils ont vu des conques anatiferes, ils les ont toujours observées seches & très-légérement; au lieu que les savans, d'après lesquels Deusingius se détermine, ont même souvent tout au moins un peu disséqué ces animaux.

Une des fortes raisons de Rallius, c'est qu'entre les Auteurs dont il allégue l'autorité, il y en a qui avoient mangé de ces oiseaux : cela peut être; répond Deusingius, mais ces convives n'avoient pas vu d'où ces oiseaux étoient sortis. Deusingius appuye encore son sentiment de l'autorité d'un Savant qui avoit écrit depuis lui, & cet Auteur est dans cette matiere d'un très-grand poids; il suffit de dire que c'est un Bartholin. Il remet ensuite sous les yeux de Rallius ce qu'il avoit allégué dans sa dissertation d'après Clusius & Harvée, Auteurs non moins graves que Bartholin. Il se sert en outre de cette preuve, qui avoit déja paru d'une grande force à quelques autres Ecrivains; savoir, la différence de sentiment qui a été entre ceux qui admettent la métamorphose. Cette différence, suivant Deusingius, prouve que tout ce qu'on dit à ce sujet est une pure fable. Rallius s'est probablement tenu pour battu, il n'a du moins point fait de réponse.

La vérité s'établissoit ainsi de plus en plus; & du temps de Childrey, il étoit reconnu que les bernacles ou macreuses, qu'on prétendoit aussi être les alcyons, venoient d'œufs, couvés comme ceux des autres canards : c'est ce dont Childrey nous avertit dans son Histoire naturelle d'Angleterre. On y lit qu'il y a en Ecosse une si grande quantité de ces oiseaux, que quelquefois ils empêchent de voir le soleil; qu'ils viennent de l'île de Basse, située à l'embouchure de la Frith, en allant vers Edimbourg;

Childrey. Hist. des Singularit. Naturel. de l'Angleterre. pag. 298. Par. 1667. *in*-12. traduct. franç.

qu'ils y apportent une quantité prodigieuſe de poiſſons & tant de branches d'arbres & autres ſortes de petits bois pour la conſtruction de leurs nids, que les habitans des environs en trouvent aſſez pour leurs beſoins. Après de ſemblables obſervations, comment s'eſt-il trouvé un homme qui ait pu ſoutenir les rêveries avancées au ſujet de la naiſſance de ces oiſeaux? Ce ne peut être que l'ignorance où ces Auteurs étoient probablement de ces faits, ou parce qu'ils attribuoienr à un autre oiſeau ce qu'on avoit débité au ſujet des macreuſes. Quoi qu'il en ſoit, ce que Childrey rapporte eſt une preuve à laquelle il eſt impoſſible de répondre, & qui met la vérité dans tout ſon jour.

Gaſpar. Schot. Phyſic. curioſ. part.2.pag.1136. & ſeqq. Herſipol. 1662, in-4°.

Un Auteur qui peut avoir auſſi contribué à l'établir, eſt Gaſpard Schot; il n'a pas, quoique Jéſuite, ſuivi le ſentiment de Kircher, ni de Bonamini, ſes confreres; il a, dans ſa Phyſiologie curieuſe, ſoutenu que les bernacles, à la maniere des autres oiſeaux, ſe multiplioient par accouplement: c'eſt ce qu'il conclut après avoir examiné le ſentiment d'une trentaine d'Auteurs, & il adhére à ceux qui avoient eu l'opinion qu'il embraſſe; mais, ſi on peut parler ainſi, ſa profeſſion de foi philoſophique n'eſt pas ſans erreurs philoſophiques: la voici traduite, quoiqu'un peu longue.

[Je dis premierement, (c'eſt Schot qui parle); que les oiſeaux britanniques ne naiſſent point de fruits, ni de feuilles d'arbres, ni de bois de vaiſſeaux tombés dans la mer, & qui dégénerent en champignons ou en petites coquilles: j'ai pour fondement de mon ſentiment, que ni la raiſon, ni l'expérience, ni l'autorité perſuade cela. J'accorde, il eſt vrai, qu'il naît dans la mer de bois pourris, des vers, non-ſeulement en Ecoſſe, mais auſſi dans d'autres endroits; car ce n'eſt qu'à cauſe de cela que le port de Meſſine en Sicile, qui de tous les ports de l'univers ſeroit, ſans ces productions, le plus beau & le plus sûr, le céde aux autres en ce que les vaiſſeaux qui y reſtent long-temps ſont rongés par ces vers qui y naiſſent. J'accorde auſſi qu'il ſe trouve dans les petites coquilles, dont il s'agit des vers qui ont la forme d'oiſeaux; qu'ils croiſſent

peu-à-peu & s'envolent ensuite, puisqu'il y a un si grand nombre de témoins oculaires qui l'assurent. Cependant, je nie que les oiseaux britanniques, dont il s'agit, prennent leur origine de ces mêmes coquilles, parce qu'aucun des Auteurs qui assurent le contraire ne l'a vu, & qu'aucun autre ne l'a pas vu davantage; mais tous ne donnent que des conjectures, & ne parlent que d'après des idées du peuple, comme ils l'assurent eux-mêmes.

Je dis secondement que les oiseaux britanniques viennent d'œufs qui ont été couvés, comme en viennent tous les autres canards; ce qui est prouvé par Albert-le-Grand, par Gaspa-ra-Vera, & des Hollandois, qui l'ont vu eux-mêmes, & par plusieurs autres Auteurs, auxquels je joins Ferdinand-à-Corduba.

Je dis troisiemement que les sentimens contraires n'ont été imaginés que parce que chaque année on voit autour des îles britanniques une multitude innombrable de ces oiseaux, & que ne sachant d'où ils viennent, on a imaginé qu'ils étoient produits par de petites coquilles ou par des matieres pourries, comme l'ont très-bien remarqué Clusius & Deusingius].

Schot n'a donc pas erré dans ce qui regarde la naissance des bernacles; mais lui qui veut, en finissant sa dissertation que dans les choses extraordinaires on examine avec soin & par soi-même, a commis dans sa profession de foi physique deux erreurs des plus fortes. Il veut, comme on l'a vu, qu'il naisse des vers du bois pourri; il devoit bien sentir que des corps aussi singulierement construits dans leur genre que des oiseaux le peuvent être dans le leur, ne devoient pas tirer leur origine d'une cause aussi aveugle que du bois pourri; il devoit s'appercevoir encore que ces coquilles, d'où l'on disoit que les bernacles naissoient, n'étoient pas de celles dont il sort des oiseaux, & que les prétendues ailes de ces oiseaux prétendus, n'étoient pas des ailes, mais des parties probablement faites pour attraper la nourriture dont devoit vivre l'animal auquel ces coquilles appartenoient, & dont elles faisoient une partie essentielle. Schot étoit imbu de l'opinion erronée suivant

laquelle on croit aux naiſſances ſpontanées. Cette opinion étoit un voile qui lui cachoit la vérité, ou ne la lui laiſſoit entrevoir qu'à moitié. Tel eſt le ſort des hommes imbus de préjugés.

Paul. Ludovic. Sachs. ab Lowenheim. Gammardhon. Francfort. Leips. 1665. in-8°.

C'eſt ce que Sachs a auſſi expérimenté, ne s'étant rendu à la vérité qu'à moitié, ayant voulu concilier les différens ſentimens qu'on avoit ſur ce ſujet; il regardoit la queſtion dont il s'agiſſoit comme digne de recherches profondes, & il dit avec raiſon qu'elle a beaucoup agité l'eſprit des ſcrutateurs de la Nature; il commence à ranger ſous différentes claſſes les Auteurs qui ont eu quelque ſentiment à ce ſujet. La premiere eſt compoſée de ceux qui prétendoient que les macreuſes étoient produites par des arbres comme des fruits; la ſeconde renferme ceux qui les faiſoient naître du limon; ceux de la troiſieme les font tirer leur origine de bois pourris; ceux de la quatrieme ſoutiennent qu'elles proviennent d'œufs qui ont été couvés, de même que ceux des autres oiſeaux. Sachs adhére à ce dernier ſentiment; mais il n'abandonne pas tout-à-fait l'idée d'oiſeaux pendans des arbres; il veut que les œufs de ces oiſeaux dépoſés ſur l'eau de la mer, y ſoient portés & ballotés juſqu'à ce qu'ils aient rencontré des arbres, dont les branches pendent dans l'eau. Ces œufs en ſont arrêtés, ils s'y collent; alors la chaleur du ſoleil les y fait éclore. Il en eſt de ces œufs comme des huîtres, dont certains Auteurs parlent, & qu'ils diſent être attachées ſur des branches d'arbres. Sachs n'a pas ſenti combien ſa comparaiſon étoit peu exacte. Si des branches d'arbres qui ſont plongées dans de l'eau de la mer ſe chargent d'huîtres, cela ne vient que de ce que le frai de ces huîtres y eſt immédiatement dépoſé; que les petites huîtres étant écloſes, & leurs coquilles étant alors membraneuſes, elles peuvent aiſément ſe coller aux branches; mais comment imaginer que des œufs dont la coquille doit s'être durcie, ces œufs ayant long-temps balloté ſur la mer, puiſſent ſe coller à des branches d'arbres? De plus, comment ces œufs pourroient-ils n'être pas froiſſés par l'action même des flots,

quand

quand ils ne se choqueroient pas les uns contre les autres, contre les corps qu'ils pourroient rencontrer, & même contre les branches des arbres sur lesquels Sachs les fait attacher. Ces réflexions devoient, à ce qu'il me semble, se présenter naturellement à Sachs; mais il n'a apperçu qu'une partie de la vérité que les observations des Hollandois lui présentoient en entier. Sachs a voulu avoir un sentiment à lui, & il s'est trompé.

Il auroit été singulier qu'une semblable faute eût été commise par Redi, qui avoit déclaré la guerre aux fables qu'on débitoit de son temps sur des points d'Histoire naturelle : c'est ce qui n'est point arrivé. Il s'éleve au contraire, dans une lettre écrite au Pere Kircher contre celles qu'on débitoit au sujet des bernacles. [Qu'on ne m'apporte point, dit-il, pour exemple de métamorphose d'un corps en un autre, ce qu'on débite sur les bernacles, qu'un infinité d'Auteurs ont cru naître d'arbres, de fruits, de troncs d'arbres, de coquilles, dans les îles adjacentes à l'Ecosse & à l'Irlande. Tout ce qu'on a dit à ce sujet est une vraie fable, qui a été réfutée par Clusius, Deusingius, Varrenius].

Redi. Oper. p. 73. Tom. 2. in Venez. 1742. in 4°.

Redi ne croit pas plus à cette métamorphose qu'à celle du poisson jaune, qui, suivant le Pere Kircher dans sa Chine illustrée, devient oiseau aux approches du printemps, & reprend en automne la forme de poisson. Tout ce que Kircher apporte en preuves de ces métamorphoses, est regardé par Redi comme un jeu d'esprit, & c'est ce qu'il dit à Kircher : vous ne croyez rien, lui dit-il, de tout ce que vous rapportez de ces changemens : vous avez seulement voulu, M. R. P., donner une preuve de la sagacité de votre esprit, & prouver qu'un homme de génie comme vous peut trouver des raisons pour soutenir les plus grands paradoxes. Redi étoit trop bon naturaliste & observateur trop exact pour pouvoir adhérer à des sentimens, suivant lesquels les loix générales établies entre les êtres de la Nature sont interrompues & dénaturées; & il vaut mieux sur-tout être vrai, que de vouloir passer pour homme d'esprit : la vérité ne doit jamais souffrir.

Charleton. exercitation. pag. 103. *Oxon.* 1677. *in*-4°.

Elle ne souffre pas entierement cette vérité, du sentiment de Charleton, mais elle n'est point entierement développée. Bien loin de rien éclaircir, Charleton jette seulement un doute sur les oiseaux qu'on doit regarder comme étant semblables & les mêmes que les bernacles. Il veut que l'oiseau appellé *Branta*, soit différent du *Bernacle*, & dit à l'article de celui-ci qu'il est peut-être le même que le *Branta* ou *Brantho*. Il me paroît que cette difficulté est actuellement levée, & que les Ornithologistes conviennent que ces différens noms sont ceux que le même oiseau a porté & porte encore.

Honorat. Fabr. Tract. duo. pag. 190. *& sqq. Norimberg.* 1677. *in*-4°.

Cette modération de Charleton n'a pas été suivie par le Pere Fabre, Jésuite, qui n'a pas plus adhéré au sentiment de Kircher qu'à celui de Bonanni, ses confreres; il veut que les oies d'Ecosse naissent de bois pourris, ou de quelques plantes, ou de quelques autres corps semblables : ne refusant pas cependant d'admettre qu'une partie peut éclore d'œufs comme les autres oiseaux; il prétend qu'il est aisé de concevoir cette naissance en suivant ces principes, qui sont que [chaque plante a son réseau de fibres & son ame qui en fait le tissu. Ainsi, pour moi, je ne vois point, dit-il, pourquoi les fibres les plus fines ne seroient point terminées par ces rudimens, dont il se forme par la suite un ver, lorsque tout y est disposé par les circonstances nécessaires à cet effet. Certainement le même feu qui est dans la plante, est aussi dans l'animal, & chacun a son tissu de fibres, dont les unes sont tendres, d'autres plus grosses, d'autres plus fines; celles-ci étant comme inutiles, se changent facilement en rudimens de vers; car pour que le rudiment du cœur, & quelque chose d'analogue au cœur puisse se former, qu'y a-t-il d'étonnant si de cela le reste s'ensuive : les dispositions étant posées, le cœur étant le principe des autres parties, je ne vois pas ce qu'il y a de difficile en cela. Il naît des moucherons ou des petits animaux du vin & des autres sucs des végétaux, & cela parce que le vin renferme les rudiments de ces êtres; de même que dans l'huile,

le miel & même dans le vinaigre, il y a de très-petits vermiſſeaux, qui ſont venus des mêmes principes. Ces principes ſont auſſi dans les bois pourris & dans les excréments des bois. Pour ce qui regarde les oies d'Ecoſſe, il eſt faux qu'ils naiſſent dans des bois, mais quelques-uns naiſſent d'œufs par une vraie incubation, d'autres de la pourriture de bois ou de la mer, comme les coquilles. Ce qui ſuppoſe auſſi quelque rudiment dans l'algue ou quelque plante ſemblable, ou dans quelque excrément d'animaux. En effet il y a une quantité infinie d'oiſeaux marins de tous genres dans les îles orientales de l'Ecoſſe].

Le Pere Fabre apparemment étonné de la prodigieuſe quantité d'oiſeaux aquatiques qu'on trouve, au dire des Voyageurs, dans ces parages, n'a pas oſé prendre ſur lui de les faire naître tous de bois pourris. Il a peut-être craint de n'y pas trouver une aſſez grande quantité de ce bois. Il veut, comme on vient de le voir, qu'une partie viennent d'œufs couvés comme les autres oiſeaux; mais comment le Pere Fabre n'a-t-il pas ſenti le ridicule d'un ſentiment ainſi partagé; & comment n'a-t-il pas encore apperçu les conſéquences qu'on pouvoit tirer de cette opinion, & qu'on a tirées, à ce qu'il paroît, puiſqu'il a été obligé de répondre à ceux, qui apparemment le taxoient d'admettre des ames matérielles & immortelles? Il n'y répond que par une hauteur d'Auteur, qui ſe croit ſupérieur à celui qui lui fait l'objection. [Vous rejetterez, dit-il, le ſentiment d'un certain homme, qui par calomnie nous accuſoit d'admettre certaines ames matérielles & immortelles, mais plongées dans la matière; mais quoi de plus inepte, dit-il à ſon adverſaire, que d'attaquer ce que vous ne ſçavez pas, de ſuppoſer des ombres pour les diſſiper comme un ſoleil, & de vous faire des ennemis, contre leſquels vous décochez vos traits]. L'objection étoit forte. Le père Fabre l'éludoit plutôt qu'il ne la repouſſoit réellement. Le Pere Fabre a eu de nos jours, plus d'un imitateur dans ſa façon de penſer & de répondre dans des matières auſſi délicates : ces Meſſieurs répondent par un

ſarcaſme ou par un mépris, qui pour tout homme ſenſé ne ſont pas des réponſes. Cela ſoit dit en paſſant, ſans vouloir pourtant déſigner perſonne en particulier.

Philipp. Bonan. Recreat. Ment. & Ocul. pag. 95. Rom. 1684. in-4°.

Le Pere Fabre a trouvé dans Bonanni, autre Jéſuite, un défenſeur de ſon opinion, ou du moins un confrere d'opinion, pour le moins erronée en Hiſtoire Naturelle. Ces deux Jéſuites, de même que le Pere Kircher, ne peuvent être lavés de cette tache, quoiqu'ils fuſſent d'une Société qui ſe glorifioit de n'avoir jamais donné dans l'erreur, comme il le paroît par ces deux vers latins, qui ſont au-deſſus de la porte de leur maiſon à Embrun, où je les ai copiés.

Excubat ante foras leo, fundunt æmula ſolis.
Aſtra diem, procul hinc terror & error abeſt. M. DC. XLIII.

Ce Jéſuite eſt tombé, comme bien d'autres, dans une erreur groſſière au ſujet de la naiſſance des bernacles. Il lui paroît qu'on ne peut douter de la naiſſance qu'on leur attribue, après le grand nombre d'Auteurs qui l'ont crue, & dont il cite pluſieurs d'entr'eux. Cependant comme cette matière lui paroiſſoit importante à décider, il crut devoir écrire à un de ſes amis en Angleterre, pour avoir quelques lumières ſur cet objet. Cet ami lui ayant fait réponſe qu'il naiſſoit une ſorte d'inſecte aîlé de vers, qui vivoient dans du bois pourris, mais qu'il ne pouvoit lui rien dire au ſujet des bernacles ; & que ſa lettre avoit excité les badineries & les ris de ceux à qui il l'avoit lue. Le Pere Bonanni ſemble alors douter par rapport au parti qu'il doit prendre, & il s'écrie que, [celui qui s'applique à la recherche des ſecrets de la Nature, voie maintenant combien il doit ajouter foi à ce que les autres racontent, puiſqu'ils ſont les uns & les autres ſi diſcordans]. Il rapporte enſuite, ſans les réfuter, l'opinion de le Fevre & celle du Pere Kircher. La lettre de ſon ami, devoit, à ce qu'il ſemble, l'engager à rire auſſi des ſentiments abſurdes de ceux qui l'avoient précédé, mais le père Bonanni admettoit

les naiſſances équivoques, il lui étoit dur de ne pas pouvoir ſe ſervir de ce qu'on diſoit de la naiſſance des bernacles; il aima donc mieux reſter dans une eſpèce de doute, en finiſſant ce qu'il avoit à en dire, que d'abandonner entierement le ſentiment qu'il avoit d'abord embraſſé.

Si quelqu'un devoit inſtruire au ſujet des bernacles, & faire tomber tous les doutes dans l'eſprit de ceux qui pouvoient encore en avoir ſur la naiſſance de ces oiſeaux, malgré ce que Columna, Cluſius, les Hollandois en avoient dit, Sibalde étoit cet homme. Sibalde en vrai Naturaliſte & en vrai Philoſophe, au-lieu de s'amuſer, comme tant d'autres, à raiſonner ſur la poſſibilité ou l'impoſſibilité de la naiſſance ſpontanée, s'eſt appliqué à décrire les conques anatiferes. L'examen qu'il fit de ces animaux le convainquit, comme cela devoit être, que ces animaux étoient tels qu'ils ne devoient point ſe métamorphoſer en oiſeaux.

Sibald. Scotia illuſtr. p. 21. Part. 2. pag. 28. Tab. 18. fig. 1, 2, 3, Edimburg. 1684. in-fol.

[La conque anatifere, dit Sibalde, eſt triangulaire, petite, d'un blanc bleuâtre extérieurement, brillante, liſſe, comprimée, longue & large d'un pouce lorſqu'elle eſt parvenue à ſa grandeur, compoſée de quatre valves, quelquefois d'un plus grand nombre; les deux premières ſont du triple plus grandes que les poſtérieures, qui ſont attachées aux deux autres comme des appendices. Ces valves ſont très-minces & finiſſent en un tuyau membraneux. C'eſt par ce tuyau qu'elles s'attachent à l'algue ou à des morceaux de bois. Non-ſeulement elles s'y attachent, mais il eſt vraiſemblable, qu'elles en tirent un ſuc dont elles ſe nourriſſent. Le corps du petit poiſſon eſt continu avec ce tuyau, & n'eſt qu'une chair informe, d'où partent pluſieurs pattes diſperſées. Ces pattes ont ſur leur côté intérieur pluſieurs filets ſemblables à des poils. Ce ſont ces pattes qui ont trompé ceux qui ne les ont pas examinées avec aſſez de ſoin, & qui les leur ont fait prendre pour des plumes. Elles ne ſont point des plumes. Une plume quelconque a des barbes ou petites plumes de chaque côté du tuyau, au-lieu que ces pattes ſont planes du côté

extérieur. Le côté intérieur eſt garni de petits poils, comme on le peut voir dans les figures que j'ai fait graver. Une de ces figures les repréſente vues à l'œil nud, & l'autre vues au microſcope].

C'eſt au moyen de ces pattes que cet animal attrape ſa nourrirure. Sibalde n'en a pas connu l'uſage puiſqu'il croit vraiſemblable que cet animal ſe nourrit par ſa partie inférieure, par celle qui eſt attaché aux bois, ou aux autres corps ſur leſquels on le trouve attaché. Sibalde fournit ainſi une preuve que l'erreur marche preſque toujours à côté de la vérité, & que les meilleurs eſprits ſaiſiſſent ſouvent la vérité la plus cachée, & ſe trompent ſur une qui eſt palpable. Lorſqu'on a lu cette deſcription, qui eſt en partie ſemblable à celle qu'on lit dans l'ouvrage ſur le Cabinet de Wormius, on deſireroit trouver dans celui de Sibalde la deſcription de l'oiſeau, qu'on diſoit provenir des conques anatiferes : Sibalde renvoye à celle que Willougbhi en a donnée, & rapporte que Zuingerus avoit trouvé par la diſſection une quantité d'œufs dans le corps des femelles qu'il avoit diſſéquées, & qu'il avoit découvert les parties qui diſtinguent les mâles des femelles. Conſéquemment à ces connoiſſances, Zuingerus ne peut concevoir comment on a pu avancer qu'un être inanimé donnoit naiſſance à un qui étoit animé, & qui ainſi avoit quelque choſe de plus noble. Il avoue avec Redi que les plantes comme les animaux ſe reproduiſent, les animaux par des œufs, les plantes par des graines.

Daniel Hartnac. admiranda physica p. 524. Francofurt. & Lipſ. 1684. in-4.

Enfin, nous voilà parvenu à un temps où la vérité eſt démontrée de différentes façons ; les Auteurs dont il nous reſte à parler rejettent entièrement tous les contes que l'on a fait ſur la naiſſance de ces oiſeaux ; nous ne verrons au plus que quelques-uns de ces Auteurs, qui ont voulu concilier les différentes opinions. Daniel Hartnac n'eſt pas un de ces conciliateurs, n'en n'eſt certainement pas un à la façon dont il s'exprime. Il ſe fait cette queſtion : Naît-il en Ecoſſe des oies ſur des arbres ? Il répond : on le croit communément. Mais qui eſt aſſez ſimple pour

penser que des oies naissent de pommes ou des eaux? Franzius a très-bien dit, qu'il n'avoit jamais pu se persuader que des oies naquissent des arbres. Hartnac espère que la découverte des Hollandois, qui avoient trouvé les œufs de ces oiseaux, pourra conduire à reconnoître la vérité, & il espere que cette découverte sera très-agréable à tout le monde. Elle n'a pas cependant d'abord persuadé, comme nous l'avons vu, il s'est encore trouvé des amateurs de la pourriture & des autres idées qui sont aussi ridicules.

Oliger Jacobée ne fait pas sentir ce ridicule, mais si, par sa façon de penser, il ne détermine pas affirmativement que tout ce qu'on avoit dit d'extraordinaire sur les conques anatiferes étoit un amas de contes & de fables, comme les meilleurs Naturalistes de son temps le croyoient; suivant lui-même, il paroît qu'il pensoit qu'il falloit plutôt rapporter ces animaux à la classe des insectes ou des vers. Il appuie son sentiment d'une observation due au fameux Mathématicien Olaus Roëmer. Celui-ci étant à Calais avoit trouvé dans le sable un poussepied ou conque anatifere détaché, & avoit remarqué un mouvement de contraction & de rétrécissement à peu près semblable à celui que l'on observe dans le ver de terre; il l'avoit remarqué dans la partie par laquelle les poussepieds s'attache aux pierres & aux autres corps, & qu'on appelle pied. Roëmer avoit encore déterminé que le corps de cet animal étoit renfermé sous les coquilles dont sa partie supérieure est recouverte. Un esprit juste ne pouvoit donc conclure de ces observations, si ce n'est que les poussepieds étoient des animaux de leur genre, & qui devoient rester tels. C'est cette conséquence qu'il paroît que Roëmer avoit tirée de ses observations, & elle détermina Oliger Jacobée à adopter ce sentiment.

Oliger Jacobée 1696.

Il est aussi adopté par Willugbhi, après qu'il eût pris le moyen le plus propre à faire revenir de l'erreur où l'on étoit au sujet des bernacles ou macreuses; il les décrivit: non content de cette description, il renvoie

Francisc. Willugbhi Ornitolog. p. 294. Lond. 1696. in-fol.

encore à celle que Bélon en a donnée ſous le titre de *cravan* ou *oye nonette*, que Bélon prétendoit être le *chenalopaxi* des Anciens. Il penſe encore que cet oiſeau eſt auſſi la *Brenta* ou *Bernicle* de Geſner & peut-être l'*Anſer-arboreus* ou *Baumganſs* du même Auteur.

La voie que Willugbhi avoit priſe ne pouvoit le conduire qu'à la découverte de la vérité; auſſi reconnoît-il que tout ce qu'on avoit débité ſur la naiſſance de cet oiſeau étoit faux. Il reconnoît encore que l'animal auquel on attribuoit la naiſſance des bernacles eſt un animal de ſon genre & qui produit ſon ſemblable. Il eſt en cela, dit-il, du ſentiment de Fabius Columna; mais Willugbhi paie le tribut à l'humanité, il ſe trompe en un point. Il nie la naiſſance équivoque des bernacles, mais il l'admet pour les inſectes & les grenouilles. Il veut que les uns & les autres naiſſent quelquefois ſpontanément, ou de principes & de ſemences qui leur ſont étrangers. Willugbhi tient la vérité d'une main & il la rejette de l'autre. Ne connoiſſoit-il pas les œufs des inſectes & ceux des grenouilles. Il pouvoit en voir tous les jours. Il ſe détermine à rejetter la naiſſance des bernacles telle qu'on la débitoit après en avoir vu ſur la coquille d'une tortue pêchée dans la Méditerranée entre la Sicile & Malthe, & cela une ſeule fois, il ſçavoit que des Hollandois avoient vu les bernacles couver leurs œufs, mais il ne les avoit pas vus lui-même: il conclut cependant de ces connoiſſances que les bernacles ſont des oiſeaux qui naiſſent comme les autres oiſeaux d'œufs dépoſés & couvés, de même que tous les autres oiſeaux, & la vue des œufs des inſectes & des grenouilles, ne le perſuade pas du contraire de ce qu'il penſoit, & il admet pour eux une naiſſance équivoque. Il falloit, je le répète, qu'il payât à l'humanité.

Pierre le Lorrain de Vallemont. Curioſités de la Nature & de l'Art ſur la végétation, &c. Paris 1705. in-12.

Il eſt étonnant que Willugbhi ait ainſi erré, lui qui étoit Naturaliſte éclairé, ſans enthouſiaſme, & qui ne donnoit pas dans le merveilleux, comme l'Abbé de Vallemont dont il va être queſtion. Il ſembleroit cependant d'abord que l'Abbé de Vallemont, ne parlera de la naiſſance des

bernacles

bernacles ou macreuſes, qu'avec un eſprit de modération. Il prend le ton d'un conciliateur. Il cherche à concilier les différens ſentimens ; mais la façon dont il s'y prend, n'eſt pas plus ſatisfaiſante que celles que les autres conciliateurs ont propoſées. L'Abbé de Vallemont rejette bien loin toute naiſſance de ces oiſeaux, qui n'eſt pas due à des œufs. [Je dis donc, ce ſont ces termes, que les macreuſes ne ſe forment point ni du bois pourri, ni de ces feuilles ou de ces pommes qui tombent dans la mer. C'eſt une erreur qu'il faut abandonner. C'eſt aujourd'hui une choſe reconnue pour conſtante dans la Phyſique, qu'il ne ſe fait pas de générations ſans œufs]. En penſant ainſi, il étoit naturel de croire que les macreuſes, étant une eſpèce de canards, ils ſuivoient dans leur reproduction les loix établies par l'Auteur de la Nature pour la génération des autres oiſeaux de cette claſſe. M. l'Abbé de Vallemont devoit d'autant plus juſtement adopter ce ſentiment, qu'il ſavoit que Childrey avoit ſoutênu que les macreuſes pondoient & couvoient des œufs.

Par ce ſentiment, le merveilleux diſparoiſſoit, & M. l'Abbé de Vallemont, qui étoit porté vers tout ce qui étoit merveilleux, n'y trouvoit rien qui fût analogue à ſont goût. Il rejetta donc la façon ſage & naturelle avec laquelle Childrey expliquoit le fait en queſtion. Il la regarde comme une chimère. [Je crois, dit-il, que ce que Childrai, (il écrit ainſi ce nom), dit des œufs que les macreuſes couvent eſt une chimère ; il a confondu, comme je viens de le dire, les cannes ſauvages avec les macreuſes. La différence en eſt auſſi grande que celle qu'il y a entre la chair & le poiſſon ; entre les animaux qui ont le ſang chaud, & les animaux qui ont le ſang froid. Ma penſée eſt que les macreuſes qui ne ſont autre choſe qu'un poiſſon ſous la figure d'un oiſeau, font leurs œufs ou germes comme les poiſſons font les leurs, & qu'ainſi leurs œufs ou germes errent au gré des eaux de la mer juſqu'à ce qu'ils s'attachent à des plantes, à des herbes, à du bois, à des pierres, où la chaleur du ſoleil les fait enſuite éclore. Ces germes ſont

d'une ſubſtance glaireuſe, telle que nous en voyons dans les œufs des grenouilles].

Voilà donc les macreuſes devenues des poiſſons ſous la figure d'un oiſeau & les conques anatiferes des œufs. Cette opinion eſt ſans doute une nouveauté, & ſi on peut s'applaudir d'avancer une choſe nouvelle, mais fauſſe, M. l'Abbé de Vallemont a eu raiſon de ſe féliciter de l'avoir avancée. [Je crois, dit-il, avoir ſuffiſamment expliqué ma curieuſe plante anatifere & l'origine des macreuſes que je puis aſſurer n'avoir pas été juſqu'à préſent bien démêlée. J'eſpère que l'on ſera content de mes recherches]. C'eſt ainſi que finit l'écrit que M. l'Abbé de Vallemont a donné ſur cette matière.

Si les Naturaliſtes n'euſſent pas fait de nouvelles recherches & qu'ils ſe fuſſent contentés de celles de cet Auteur, la matière ne ſeroit pas plus *démêlée* qu'elle l'étoit avant M. l'Abbé de Vallemont, elle ſeroit peut-être même plus embrouillée. Aucun Auteur n'avôit dit avant M. l'Abbé de Vallemont que les conques anatiferes étoient des plantes; que ces plantes étoient en même-temps un œuf, & que ces plantes ou ces œufs étoient, non pas ces animaux connus ſous le nom de pouſſepieds; mais ceux qu'on appelle glands de-mer. Ces différences ne ſont pas propres à jetter du jour ſur les ténèbres qui étoient, ſi l'on veut, encore répandues ſur la matière en queſtion.

On ne peut douter que la plante anatifere de M. l'Abbé de Vallemont ne ſoit un grouppe de glands de mer, & que ces glands ne ſoient des plus grandes eſpèces. La deſcription & ſur-tout la figure qu'il en donnent lèvent toute difficulté à cet égard. Le grouppe eſt compoſé de pluſieurs de ces glands. Il paroiſſoit ſi intéreſſant à notre Auteur, qu'il le comparoit à un bouquet de tulipes, & qu'il l'appelloit quelquefois *Bouquet de mer*. M. l'Abbé de Vallemont étoit bien le maître de donner ce nom trivial à ſon grouppe de glands de mer, mais il ne devoit pas le prendre pour un grouppe de conques anatiferes. Il le devoit d'autant moins qu'il renvoie aux ouvrages de

Calceolarius & de Wormius, qui ont l'un & l'autre fait graver de vraies conques anatiferes ou pouſſepieds. Il paroît, il eſt vrai, que M. l'Abbé de Vallemont étoit perſuadé que les conques anatiferes de Calceolarius & de Wormius ne devoient pas être priſes pour les vraies conques anatiferes ; mais s'il ſe fut rappellé l'unanimité, qui ſe trouve entre tous les Auteurs qui ont parlé de conques anatiferes, ou de l'animal qui doit porter ce nom, M. l'Abbé de Vallemont ne ſeroit pas tombé dans la mépriſe où il eſt tombé.

Paſſons à M. l'Abbé de Vallemont cette mépriſe, en lui accordant que ſon eſpèce de glands de mer eſt la vraie conque anatifere. Comment pouvoit-il regarder comme une plante, un amas de corps qu'il prétendoit être des œufs? L'idée, dont l'imagination de M. l'Abbé de Vallemont avoit d'abord été imbue ; ſavoir, que les macreuſes venoient de fruits ou de feuilles pourris, n'étoit pas encore entièrement effacée, lorſqu'il s'imagina de donner le nom de plante anatifere à ſon grouppe de glands de mer, & de l'appeller encore ſon Bouquet de mer. Tant il eſt vrai qu'une idée nous conduit à une autre, ſans que nous nous appercevions de cette ſucceſſion d'idées, qui ſouvent dépendent l'une de l'autre.

Au reſte, ſans trop faire un crime à M. l'Abbé de Vallemont des noms qu'il donne à ſon grouppe de glands de mer, ſans même s'arrêter à la mépriſe qu'il a faite en le regardant comme la vraie conque anatifere, peut-on lui paſſer d'avoir imaginé qu'un oiſeau jettoit un frai ſemblable à celui des grenouilles, ne pourroit-on pas dire à plus forte raiſon de ce frai, ce que M. l'Abbé de Vallemont diſoit des œufs que Childrey admettoit, que c'eſt une chimère. Childrey n'avoit pas été obligé, comme l'a été M. l'Abbé Vallemont, d'admettre que les œufs des macreuſes croiſſoient à proportion que les oiſeaux qu'ils contenoient croiſſoient eux-mêmes. Suppoſition bien gratuite de la part de M. l'Abbé de Vallemont, qui bien loin de diminuer les difficultés dont la matière qu'il vouloit éclaircir

étoit enveloppée, & qu'il n'a pas bien démêlée, quoiqu'il ſe flattoit d'avoir eu cet avantage. Les *Berniches d'Ecoſſe*, qui, ſuivant lui, auroient eu à ſe plaindre de lui, s'il n'en eût rien dit, pourroient plutôt ſe plaindre de ce qu'il ne s'eſt pas tu à leur égard. A préſent que nous ſçavons ce qu'il penſoit au ſujet de ces animaux, l'on auroit plus à ſe plaindre, qu'il ait contribué à propager l'erreur où bien des gens étoient au ſujet de ces oiſeaux, que s'il eût gardé le ſilence.

Après cette eſpèce d'excuſe que M. l'abbé de Vallemont fait aux *bernaques*, ou comme il écrit, aux *berniches*, & par laquelle il commence ce qu'il ſe propoſoit de dire ſur ces oiſeaux; après cette excuſe, dis-je, M. l'abbé de Vallemont ſembleroit devoir renverſer toute eſpèce d'erreur; & que nouvel Hercule, il va frapper également ſur l'une & l'autre; mais en en renverſant une, il en fait chemin faiſant quelques autres, comme on l'a déja vu par ce qui a été dit ci-devant, & comme on va le voir encore ci-après. Par exemple, M. l'abbé de Vallemont définit ces oiſeaux ainſi. [Les *berniches*, ſelon lui, ſont des oiſeaux que nous appellons macreuſes, qui reſſemblent à des canards & qui paſſent pour poiſſon, à cauſe qu'elles ont le ſang froid]. Que veut dire l'abbé de Vallemont par *ſon ſang froid*. Je ſçai que c'eſt une façon dont on s'exprime encore de nos jours en parlant de ces animaux, ceux ſur-tout qui ont intérêt de manger de ces oiſeaux les jours d'abſtinence de chair; mais dans un temps comme celui où vivoit l'abbé de Vallemont, & encore plus dans le nôtre, peut-on dire que le ſang d'un oiſeau eſt froid, & cela parce qu'il eſt peut-être un peu moins chaud que celui d'un autrre oiſeau ? Sur quel fondement appuie-t-on une ſemblable aſſertion ? A-t-on jamais cherché à s'aſſurer par des expériences faites avec le thermometre le degré de de chaleur du ſang de ces oiſeaux ? A-t-on comparé ce degré avec celui que le ſang des autres canards donneroit ? Non que je ſache. On avance que le ſang des macreuſes ne ſe coagule pas comme celui des autres oiſeaux de ce

genre. Si le fait eſt vrai, n'eſt-ce pas au contraire parce qu'il eſt plus chaud; ce qui ſembleroit devoir naturellement être, ces oiſeaux ayant coutume de reſter preſque toujours ſur la mer, & ne profitant point ainſi des chaleurs toujours plus grandes de la terre. C'eſt donc, à ce qu'il me paroît, bien gratuitement, je dirois même bien témérairement que M. l'abbé de Vallemont avance que les macreuſes ont le ſang froid. C'eſt au moins commettre une faute de promptitude, ſi ce n'eſt pas une erreur.

[Les Sçavans, continue-t-il, ont fait quelques recherches pour l'origine de ces oiſeaux. Ce que l'on en ſçait de certain, c'eſt qu'ils ſont fort communs en Ecoſſe & même dans le Nord, juſque dans le Groenland]. Il auroit été ſage à M. l'abbé de Vallemont de s'être arrêté à ces faits, ou de réfuter de plus, comme il réfute pluſieurs ſentiments de ceux qui l'ont précédé; mais il ajoute un ſentiment abſurde à ceux de ſes prédéceſſeurs, comme on l'a vu plus haut.

Il décide que la macreuſe eſt un poiſſon ſous la forme d'un oiſeau. J'en ſuis fâché pour un docteur comme M. l'abbé de Vallemont; mais jamais docteur, ſi ſçavant qu'il ſoit, ne pourra métamorphoſer un oiſeau en poiſſon. La macreuſe eſt auſſi bien un oiſeau, que le poiſſon volant un poiſſon. Un animal qui eſt couvert de plumes, qui a des aîles, un bec comme les canards ordinaires, qui pond des œufs, qui les couve comme les canards ordinaires, eſt un oiſeau de la claſſe de ceux-ci. Auſſi tous les Naturaliſtes ont-ils toujours regardé les macreuſes comme des canards, ou comme étant de la claſſe des canards, & n'ont jamais imaginé de métamorphoſer un oiſeau en poiſſon. S'ils ont débité à ce ſujet de la naiſſance des macreuſes bien des abſurdités, ils ont toujours dit que ces oiſeaux étoient des canards, ou qu'ils appartenoient à la claſſe des canards. Il appartenoit à un Sçavant d'un ordre ſupérieur au leur, à décider une choſe ſi merveilleuſe, comme il s'en trouvera probablement un quelque jour, qui décidera que la loutre eſt également un poiſſon, & confir-

ainsi dans leur sentiment, bien des gens qui me soutenoient avec chaleur cette opinion.

Hecquet, Traité des dispenses du Carême. p. 259 & suiv. Tom. I. Par. 1710, in-12.

M. Hecquet, ce Médecin si religieux & si régulier, étoit bien éloigné de faire ainsi des métamorphoses. Il ne se propose dans la dissertation qu'il a donnée dans le premier tome de la seconde édition de son traité des Dispenses du Carême, que de prouver que les macreuses sont des oiseaux, qui se reproduisent à la façon des autres oiseaux, & qu'ainsi on ne peut point en faire usage en carême ni dans les autres jours d'abstinence. Il prouve ces deux propositions d'une façon péremptoire, & avec la plus grande érudition. De plus, il y fait voir que les foulques, les pilets, les macreuses blanches, les oies bunettes, & autres oiseaux de cette classe, ne sont pas plus poissons, que toute autre espèce d'oiseaux, qu'ils ne le sont pas plus que les loutres, les castors, les grenouilles & autres amphibies. Il prouve en outre que jamais la Sorbonne, ni l'Eglise n'ont approuvé l'usage de ces animaux les jours d'abstinence; qu'au contraire, le Concile de Latran a défendu cet usage. Malgré tout ce que M. Hecquet a pu écrire, malgré l'opinion des Naturalistes les plus habiles & les plus modernes, malgré la décision du Concile de Latran, l'usage établi subsiste & subsistera probablement toujours, tant il est difficile d'abolir un usage établi, qui est utile, & qui satisfait le goût & la sensualité.

Wolfang. Franz. Hist. Animal. cum Comment. Johan. Cyprian. p. 10, 20 & seq. Francofurt. & Lips. 1712. in-4.

Le sentiment suivant lequel les bernacles sont des oiseaux qui se reproduisent comme les autres oiseaux, s'établissoit donc de plus en plus dans les pays étrangers comme en France; Franzius en est un exemple. L'ouvrage curieux qu'il a donné sur l'histoire des animaux, parut à Jean Cyprien, docteur en Théologie, ainsi qu'à Franzius, de façon à mériter d'être augmenté & commenté. C'est ce qu'il a fait par deux volumes in-quarto de plus de douze cent pages chacun. On y trouve des recherches immenses, curieuses & utiles à l'article des bernacles; il cite un bon nombre d'Auteurs qui en ont parlé; il divise ces Auteurs en quatre classes. Les uns ont pensé que la naissance de

ces oiſeaux étoit ſpontanée ; les ſeconds croyoient que ces oiſeaux naiſſoient des bois pourris provenus du débris de vaiſſeaux ; les troiſièmes admettoient que ces oiſeaux n'avoient pas d'autre origine que celle qui eſt commune à tous les autres oiſeaux ; les quatrièmes ont pris un ſentiment moyen entre les autres opinions. Cyprien ſe range du côté de ceux de la troiſième claſſe. Cet Auteur, comme on doit s'en appercevoir, mérite donc d'être conſulté par quiconque voudroit faire l'hiſtoire des opinions qu'on a eues ſur les bernacles.

Anton. Juſſieu Plant. per gall. & observat. a Jacob. Barrelier. p. 134. in-fol. Par. 1714.

M. Antoine de Juſſieu a donné, dans l'appendix qu'il a fait à l'ouvrage du Pere Barrelier ſur les plantes, la deſcription de deux eſpèces de pouſſe-pieds, dont le Pere Barrelier avoit fait graver les figures. M. de Juſſieu finit la ſeconde deſcription par ce peu de mots : de dire qu'il naît des canards de ces eſpèces de coquillages, c'eſt certainement dire un conte de Pêcheurs & une fable digne de la plus crédule ſimplicité. *Anates ex hujuſce generis conchis oriri, Piſcatorum certe commentum eſt & credulæ ſimplicitatis fabula.*

Michel-Bernard Valentin, Aurifodin. Medic.

On trouvera auſſi dans Michel-Bernard Valentini un ſectateur de l'opinion que l'on doit avoir ſur cette matière. Valentini l'avoit adoptée d'après ce qui eſt dit dans les voyages du Nord par les Hollandois, qui avoient trouvé les œufs des bernacles, d'après ce qu'on lit dans Oliger Jacobée ſur le mouvement de l'animal des conques anatiferes, & d'après ce que Sibalde, Singuerius, Franzius & Deuſingius avoient écrit ſur ces animaux & ſur les canards d'Ecoſſe.

Dictionaire de Trévoux 1721.

Le ſentiment raiſonnable & vrai de Valentini n'a pas été ſuivi par les Auteurs du dictionnaire de Trévoux. On ne peut pas au contraire dire plus d'abſurdités qu'il y en a à l'article *Bernacles* du dictionnaire de Trévoux. On y lit que le bernacle, ou bernaque, eſt une eſpèce d'huître ou de moule ; ce n'eſt ni l'un ni l'autre : qu'il ſe produit des bois, ſur-tout du ſapin ou du hêtre qui a été dans la mer, principalement dans les îles, qui ſont à l'occident de

l'Ecoſſe : ceci eſt faux. C'eſt auſſi, ſuivant les Auteurs de ce dictionnaire, l'animal de mer qu'on appelle en françois macreuſe ou l'oie d'Ecoſſe, ainſi que Boyer l'appelle. Comment une huître ou une moule, quand le bernacle ſeroit l'une ou l'autre de ces coquillages, pourroient-ils être auſſi une macreuſe, qui eſt un oiſeau, comme ces Auteurs de dictionnaire le diſent au mot *Macreuſe*? Veulent-ils dire que la macreuſe porte auſſi le nom de bernacle? Il falloit donc parler plus clairement en parlant de la macreuſe. Ces Auteurs rapportent pluſieurs des ſentimens qu'on a eus ſur l'origine de cet oiſeau; & en juges compétens, ils déterminent que ce qu'il y a de certain ſur ce ſujet, c'eſt que, lorſqu'il y a quelque mât ou pieu de bois de ſapin, qui eſt tout à fait corrompu, l'on voit ces oiſeaux ſe former inſenſiblement de cette corruption, puis ſe revêtir de plumes, & enfin avoir leur mouvement naturel, & voler ainſi que les canards. Il n'y a point de Pilote ni de Matelot anglois qui ne confirme cette vérité. Il faut bien aimer la corruption, avoir peu de critique, peu de connoiſſance des loix générales de la génération des animaux, pour adopter cette ridicule opinion, dans un temps, ſur-tout, où des obſervateurs diſoient que la génération de ces oiſeaux ſe faiſoit comme celle des autres oiſeaux; mais le Père Kircher avoit dit que les bernacles venoient de cortion, & le Père Kircher étoit des nôtres. Cette raiſon eſt péremptoire.

Dictionaire de la Martinière. 1626.

Un autre Auteur de dictionnaire, la Martiniere, n'a pas encore adopté la meilleure opinion & la ſeule qu'on puiſſe admettre, mais du moins il s'eſt déterminé, & encore avec des doutes, pour celle qui, dans le nombre des opinions que l'on a eues à ce ſujet, eſt une des plus probables, celle qui faiſoit naître les bernacles d'œufs qui avoient du rapport avec ceux des poiſſons. Ces œufs ſuivant cette opinion, abandonnée par ces oiſeaux aux eaux de la mer, étoient portés dans des trous de rochers, dans des fentes de bois pourris, entre des amas d'herbes ou de plantes, & là échauffés & comme couvés par la chaleur

chaleur du soleil, il en sortoit des bernacles. C'est au mot *Orcades* où la Martiniere adopte cette explication. S'il devoit la rejetter, de même que toutes les autres, qui sont encore pires que celle-ci, & adopter le sentiment de ceux qui les font naître par accouplement & incubation ; du moins la Martiniere a adopté, encore avec des doutes, à ce qu'il paroît, l'opinion qui étoit la moins ridicule de toutes celles qu'on ne peut s'empêcher de taxer ainsi, & que Bianchi taxe de fable, comme on va le dire d'après lui.

Bianchi connu sous le nom de Janus Plancus ne parle des conques anatiferes, que pour apprendre, dit-il, qu'elles se trouvent aussi dans la mer Adriatique. Il n'en rappelle la fable si souvent répétée que pour la mépriser. Il fait ensuite observer que le Pere Bonani n'a pas dit le mot des pattes de cet animal, qu'il ne les a pas fait représenter, & qu'outre cela les Peintres ont maladroitement peint cet animal immédiatement attaché aux morceaux de bois, aulieu qu'ils y sont adhérens au moyen d'un certain pédicule charnu. Au chapitre trois du second appendix, Bianchi parle de nouveau de ce coquillage. Il n'y revient que pour dire que quoiqu'ils soient gravés attachés sur un morceau de bois, ils l'étoient sur une écaille de tortue de mer, & qu'ils étoient attachés entr'eux de façon, qu'on les auroit pris pour quelques grandes fleurs polypétales, radiées ou rosacées.

Jani. Planci. (Johan. Bianchi) liber de Conchy mium notis in littore Ariminensi, &c. Venet. 1739. in-4. cum Tabul. 5. Æneis.

Tous les Auteurs, dont il a été question jusqu'ici, ont fait du bernacle un oiseau qui naissoit & vivoit sur l'eau, si ce que Rzaczynski, qui appelle en Polonois *Ges* & *Kaczka Drewna* cet oiseau, est juste ; cet oiseau, bien loin de vivre toute sa vie ou presque toute sa vie sur l'eau, passeroit sur des arbres la partie de sa vie la plus importante. Selon cet Auteur, il fait son nid dans des creux d'arbres, dans des nids de corneille ou de cicogne. Il a apparemment fallu que l'on variât sur tous les points ou sur presque tous les points de l'histoire de la vie de cet oiseau, puisqu'on n'a pas même été d'accord sur l'endroit où il construisoit son nid, entre ceux qui ont rapproché

P. Gabrielis Rzaczynski Auctuar. Histor. Natural. curios. Regni Polon. in puncta 2 divisum Gedan. 1742. in-4.

cet oiseau de la manière de vivre des autres oiseaux aquatiques. C'est ce qui est toujours arrivé & qui arrivera toujours, lorsqu'on parlera d'après les autres, & non d'après ses propres observations, ce que Rzaczynski me paroît avoir fait.

Joann. Christophor. Rieger. introduct. in notitia. rer. natural. Hag-Comit. 1743 in-4.

Pour sçavoir ce que Rieger a pensé à ce sujet, il faut lire ce qu'il rapporte des alcyons, des bernacles, des conques anatiferes, & des macreuses. Il résulte de tout ce qu'il a écrit sur ces différens animaux, que tout ce qu'on a débité à leur sujet de singulier, sont autant de contes & de fables; qu'il n'existe point de métamorphose d'aucun d'eux en un autre; qu'ils sont tous des animaux différens, & chacun d'un genre particulier; que la macreuse n'est point le bernacle, que ces deux oiseaux sont aussi bien de la chair que tous les autres oiseaux, & que quiconque pense autrement s'abuse: que ce qui peut avoir donné lieu à ces différentes opinions que l'on a eues sur leur naissance, est l'ignorance où l'on a d'abord été de leur lieu natal, quoiqu'on vît une énorme quantité de bernacles seulement aux Orcades; ou de ce que, comme le veut Linné, l'on a été trompé par les pattes des conques anatiferes étendues en forme de plumes. On ne peut donc prendre que des idées justes & claires dans l'ouvrage de cet Auteur.

Description du Groenland. par Eggede, 1762.

Il n'en est pas de même de la description du Groenland par Eggede. Il semble cependant que si on avoit lieu d'attendre des lumières sûres & propres à dissiper pour toujours l'obscurité qui pouvoit régner encore dans l'esprit de bien de ces gens amateurs du merveilleux, & d'une philosophie erronée, c'étoit sans doute d'un Missionnaire & d'un Evêque qui avoit demeuré plusieurs années dans le Groenland, & qui avoit réunit le zèle de la propagation de la Religion chrétienne à l'amour des recherches sur l'Histoire Naturelle. Il est arrivé tout le contraire: bien loin que Eggede ait cherché à démêler le faux de la vérité, il a donné tête baissée dans tout ce que des Groenlandois lui ont débité au sujet de la naissance des oiseaux

dont il s'agit, & qui s'appellent *ſtok-ænder* en Groenlandois.

La troiſième eſpèce de canards, dit Eggede, eſt appellée Stok-Ænder & reſſemble à la première, mais elle eſt un peu plus grande. Ses plumes ſont noires ſur le jabot & le reſte eſt grisâtre. Ceux-ci ne s'engendrent pas par un accouplement entre mâle & femelle, comme les autres oiſeaux; mais ce qu'il y a d'étonnant, ils s'engendrent dans la mer d'une matière glaireuſe, attachée à de vieux morceaux de bois, qui flottent depuis long-temps, ſur leſquels il s'engendre premièrement une eſpèce de moule ou de coquillage, & enſuite un petit ver, qui, avec le temps, prend la figure d'un oiſeau & ſort de la coquille comme les autres petits des oiſeaux ſortent de l'œuf.

Eggede, ou peut-être plutôt ſon traducteur, M. des Roches de Parthenay, a cru devoir éclaircir le texte par une longue note que j'ai cru, malgré ſa longueur, devoir tranſcrire ici, comme étant une preuve de ce que j'ai dit plus haut ſur la difficulté qu'il y a d'effacer de l'eſprit de certaines perſonnes les préjugés, dont elles ſont prévenues. [Il faut, eſt-il dit dans cette note, que la deſcription du Groenland par Eggede ne fût pas apparemment connue de M. Salerne, Médecin à Orléans, lorſqu'il a dit dans ſon Ornithologie, « qu'on étoit bien revenus » de l'erreur où l'on avoit été au ſujet de la production de » cet oiſeau] ». M. Salerne vouloit ſans doute dire, que les vrais Naturaliſtes en étoient revenus; mais combien n'y a-t-il pas encore de gens qui ſe piquent de Philoſophie, qui n'ont pas perdu l'opinion mille fois péremptoirement réfutée, de la naiſſance ſpontanée & due à la pourriture? Eggede, comme on vient de le voir, ne differe guere de ceux qui faiſoient naître de la pourriture les bernacles. Outre cela, M. Salerne attribue avec quelques Auteurs, à la macreuſe, ce que d'autres Ecrivains rapportent à un autre canard, qui a été mis au nombre des oies par M. Briſſon, qui en ſépare la macreuſe & en fait une eſpèce de canard.

Salerne Ornitolog pag. 418. Par. 1767 in-4.

Si la macreuse n'est pas, comme le veut M. Brisson; l'oiseau merveilleux connu sous le nom de bernacle, ce que M. Salerne rapporte au sujet de la macreuse, tombe de soi-même. [On a prétendu autrefois, dit M. Salerne, que la macreuse ne s'engendroit que d'écume & de pourriture, sans la conjonction des différens sexes, & qu'ainsi sa chair étoit tout autre que celle des autres oiseaux; mais on est bien revenu aujourd'hui de cette erreur, depuis qu'on a découvert qu'il est des macreuses mâles & femelles, & que celles-ci font des œufs & les pondent]. M. Hecquet, dans son Traité des Dispenses du Carême, avance que la macreuse étoit immonde parmi les Juifs, & que c'est d'elle que se doit entendre la défense que Dieu fait dans le Deutéronome à son peuple de manger du *Larus*. Il ajoute que ceux qui lui font le plus de grace, le mettent en parallele avec le canard sauvage, dont elle imite le plumage, le goût & les qualités, la faisant inférieure cependant à cet oiseau, en ce que ses plumes sont plus désagréables par leur extrême noirceur, qui a attiré à la macreuse le nom de *Diable*.

MM. Trembley & Bomare ne disent pas que les conques anatiferes font des œufs, comme le vouloit M. l'Abbé de Vallemont, mais ils en font des espèces de nids où les macreuses vont déposer leurs œufs. Le premier a consigné son idée dans une note qu'il a mise à la page 8 de l'introduction qui est à la tête des nouvelles observations microscopiques par M. Needham. On y lit que [le bernacle est proprement un oiseau marin, qui a quelque ressemblance avec le canard; mais on a donné le même nom aux productions marines dont il s'agit ici, parce qu'on s'est imaginé que cet oiseau leur devoit la naissance; peut-être parce qu'il pond ses œufs dans leur coquille après avoir mangé le poisson qui y est].

Le second, M. Bomare, dit au mot conque anatifere de son Dictionnaire d'Histoire Naturelle que [les oiseaux de la mer, ainsi que l'observe M. Dargenville, font leurs nids dans des plantes marines & dans des amas de diffé-

rentes coquilles. Prêts à pondre, ils becquetent le poisson renfermé dans ces coquillages, ils l'obligent de sortir & mettent leurs œufs à la place. Quand les petits sont assez forts ils rompent leur prison pour prendre leur vol. Il y a lieu de penser, que c'est ce qui a donné lieu à la fable de l'oiseau produit par cette coquille].

Ce passage est entièrement tiré de la Conchyliologie de M. Dargenville, qui dit de plus d'après l'Abbé de Vallemont à ce qui paroît, [qu'il se pourroit faire encore que comme la conque anatifere s'ouvre dans la mer, elle laisse entrer l'œuf de la bernache, qui est très-petit, molasse & environné d'un mucilage par lequel il se colle aux différens corps qu'il rencontre. Cet œuf ainsi attaché au poisson de la conque anatifere, en tire sa nourriture en vrai parasyte, ainsi que de l'eau de mer].

S'il étoit vrai que le bernacle, oiseau, déposât ses œufs dans les conques anatiferes, la façon, dont M. Trembley imagine que ce dépôt pourroit se faire est la plus simple & la plus aisée à comprendre. Il est naturel de faire manger l'animal de la conque anatifere par ce canard, afin que celui-ci puisse y déposer ses œufs. Il le seroit également de faire sortir cet animal d'entre ces coquilles, s'il lui étoit possible de s'en détacher, sans se déchirer & sans en mourir; mais lorsqu'on connoît la construction de cet animal, on sçait qu'il est tellement adhérent au fond de la cavité formée par ces coquilles, qu'il ne peut s'en détacher de lui-même, & en être arraché par un autre animal, sans souffrir un délabrement dont la suite est une mort certaine.

Quant à la seconde façon dont l'œuf peut s'introduire dans une conque anatifere, selon M. Dargenville, il paroît que cet Auteur l'a imaginée d'après l'Abbé de Vallemont, comme on vient de le dire; la molesse de l'œuf, le mucilage dont il est environné, ressemble beaucoup à ce que dit l'Abbé de Vallemont, qui prétend que ces œufs sont membraneux & qu'ils sont semblables au frai de grenouilles. Ce frai & le mucilage ne sont qu'une production de l'ima-

gination de ces Auteurs, qui n'ont jamais vu de ces œufs, & qui ne les ont imaginés, tels qu'ils prétendent qu'ils sont, & leur molesse, que parce qu'ils avoient besoin de toutes ces circonstances pour donner un air de vraisemblance à leur opinion. Mais toutes ces suppositions gratuites ne peuvent contrebalancer ce que Childrey rapporte, qui prétend que les bernacles pondent & couvent comme les autres canards. De plus, ce que M. Dargenville raconte de la nourriture de l'œuf doit sans doute s'entendre de la nourriture de l'oiseau lorsqu'il est éclos. Les œufs d'aucun animal ne se nourrissant point, mais servent de nourriture à l'animal qu'ils renferment.

M. Dargenville ayant sans doute senti qu'il n'étoit pas possible de supposer que le bernacle, oiseau, déposoit ses œufs dans les conques anatiferes, sans supposer en même-temps que ces œufs étoient très-petits, n'a pas balancé à les dire tels; précaution que M. Trembley n'avoit pas eue, mais qui avoit appris à M. Dargenville, qui probablement n'avoit pas de ces œufs, qu'ils étoient d'une très-petite grosseur? M. Dargenville n'a point indiqué les sources, où il avoit puisé cette connoissance, & n'a pas nommé celui qui la lui avoit donnée. On peut donc regarder ce qu'on lit dans ces Auteurs comme des suppositions qui ne peuvent soutenir une critique éclairée & raisonnée. Il faudroit en effet que ces œufs fussent bien petits pour être introduits dans les conques anatiferes, & il est plus probable que l'œuf de la bernacle ne pourroit pas y être introduit, sur-tout si cet oiseau est aussi celui qu'on appelle cravant, & qui est plus gros que la macreuse, comme M. Bomare le prétend. D'après tout ce qui a été dit dans cet article, je crois qu'on peut, sans craindre d'être démenti, dire que les conques anatiferes ne servent point de nid à la bernale.

Quiconque aura lu ce Mémoire ne pourra sans doute qu'être étonné qu'une absurdité pareille à celle dont il s'agit, ait pu occuper des siècles entiers, des Sçavans du premier ordre, & qu'il ait fallu ce tems pour établir

une vérité qu'une ſeule obſervation bien faite pouvoit conſtater pour toujours. En effet, au lieu de ſe livrer, autant qu'on s'eſt livré aux conjectures, aux raiſonnemens vagues & ſans fondement, il auroit ſuffi de ſuivre les bernacles dans leur vie ; il auroit même été ſuffiſant d'en faire une anatomie ſuivie, pour voir qu'ils étoient compoſés autrement qu'aucun oiſeau. Sans parler des loix de l'analogie, on auroit aiſément vu qu'un ſemblable animal ne pouvoit devenir un oiſeau ; mais cela demandoit quelques ſoins, quelqu'attention, & il étoit plus commode de ſe livrer à ſon imagination, ſur-tout à ces Sçavants qui connoiſſent mieux les livres que la Nature. Eſpèce de travail qui a tant fait valoir d'erreurs en Hiſtoire Naturelle, que le travail opiniâtre des vrais Naturaliſtes a toutes les peines à détruire. Cela ſoit dit en finiſſant ce Mémoire.





SEPTIÈME MÉMOIRE
SUR LES BALANITES
ou GLANDS *de mer fossiles.*

LES glands de mer ont un si grand rapport avec les pousse-pieds dont il a été question dans le Mémoire précédent, que M. Linné a réuni ces différents corps sous un seul & même genre qu'il appelle *Lépas*. Ce rapport m'a fait penser que je pouvois placer à la suite du Mémoire précédent, celui-ci, où il s'agira des glands de mer fossiles, & que je le pouvois d'autant mieux que quelques-uns des Auteurs qui ont parlé de la métamorphose des pousse-pieds en oiseaux, me paroissent avoir confondu les glands de mer avec les pousse-pieds ou conques anatiferes. Nous ne sommes plus dans le temps où les balanites ou glands de mer fossiles étoient rares. Non-seulement l'Allemagne, mais la Suisse, le Piémont & la France en fournissent dans plusieurs endroits; non-seulement on y en trouve de l'espèce la plus commune, mais de la plus grande, de celle qu'on appelle communément culotte de Suisse ou clochette. La découverte de ce fossile est de ce siècle. Les anciens Naturalistes, du moins ceux du moyen âge, n'en font aucune mention. Wormius cependant qui vivoit dans le siècle dernier, avoit trouvé un fossile, auquel il avoit donné le nom de *balames* ou de gland pétrifié; mais la description qu'il donne de ce corps, porte autant à croire que ce fossile est une pierre figurée, qui avoit la forme d'un gland de mer, qu'à penser qu'il étoit réellement un de ces corps pétrifiés. Wormius même penchoit également à embrasser l'un ou l'autre

Muf. Worm. pag. 90. Lugd. Batav. 1655. in-fol.

l'autre ſentiment. La ſubſtance de ce corps eſt dure & de la nature du marbre, dit Wormius, de ſorte que je ne ſçai ſi ce foſſile eſt un *balanes* changé en pierre, ou une pierre qui a pris la figure de ce corps marin. Ce foſſile étoit de la groſſeur d'une groſſe aveline, écailleux, & ſes écailles étoient alternativement pourpres & blanchâtres. Malgré les rapports qu'il pouvoit y avoir entre ce corps & les glands de mer, il ne feroit pas ſage de ſe déterminer en faveur de l'une ou de l'autre opinion, Wormius n'ayant pris aucun parti, quoiqu'il eût ce corps ſous les yeux, & qu'il pouvoit le comparer aux glands de mer tirés nouvellement de la mer. On le peut d'autant moins actuellement que Wormius n'a pas donné de figure de ſon foſſile.

Quarante-ſept ans après l'impreſſion de l'ouvrage de Wormius, Bajer donna au Public ſon Oryctographie Norique ou des environs de Nuremberg. Il y a fait graver une eſpèce de gland de mer foſſille, dont il dit auſſi quelque choſe. Ce foſſile étoit alors le ſeul qu'on eût découvert dans ce pays. Il étoit attaché à une eſpèce de tuf, & avoit été communiqué à Bajer par un de ſes amis appellé Imhoff.

Joh. Jacob. Bajer. Oryctograph Noric. Norimberg. 1708. in-4.

Quoique cette découverte fut connue à Scheuchzer, lorſque huit ans après il publia ſon *Muſæum* ou Cabinet du Déluge, Scheuchzer n'en fait pas mention. Il ne s'étoit apparemment propoſé que de parler des foſſiles qu'il poſſédoit dans ſon cabinet, & qui faiſoient partie de ſa collection de corps marins tirés de la terre. On y voyoit des balanites de deux grandeurs remarquables. Les grands venoient de Remoulins en Languedoc, du comté de Neucaſtre, ou de Ropica, près du Mont Bagnolo, du territoire de Vérone en Italie. Les petits étoient des environs de Lutgeren dans le Comté de Bade ou du Mont Rande en Suiſſe.

Si M. Dannone ne diſoit pas poſitivement dans le Mémoire, dont il ſera queſtion ci-deſſous, que l'Auteur de la deſcription du canton de Baſle, ne fait pas mention dans

Deſcript. du canton de Baſle. pag. 389. Tabl. 4. fig. b. Baſl. 1749. in-8.

son ouvrage des glands de mer fossiles, & si M. Dannone n'étoit pas aussi habile dans la connoissance des corps marins fossiles qu'il l'est, on seroit porté à croire que les petites coquilles, dont l'Auteur de la description du canton de Basle dit qu'une espèce d'huître est en partie couverte, sont de vrais glands de mer. La figure de cette huître représente, à ce qu'il me paroît, plutôt une huître chargée de ces glands que d'autres petites huîtres, comme l'Auteur le dit.

Relazioni d'alcuni viaggi, &c. dal Dottor. gio. Targion. Torzeti. Tom. 1. edit, 2. pag 202. in Firenze, 1768. in-8.

L'on ne sçavoit que par l'ouvrage de Scheuchzer que l'Italie renfermoit de cette espèce de fossile, lorsque M. Targioni nous a appris qu'il en avoit trouvé, avec quantité d'autres fossiles le long du chemin de Marrona, en y allant de Sojana en Toscane. Il compare l'espèce qu'il y a découverte, au *balanus* dont Gualtieri parle dans son ouvrage sur les coquilles. Les Auteurs dont il vient d'être fait mention, à l'exception de Bajer, & peut-être de l'Auteur de la description du canton de Basle, n'avoient qu'indiqué les endroits où ils avoient découverts des glands de mer, & n'en avoient pas fait graver les figures. M. Dannone a joint à un excellent Mémoire sur cette sorte de fossiles inséré parmi ceux des actes de Suisse qui forment le second volume, une planche où il a, non-seulement donné la figure de l'espèce qu'il a trouvée à Bottminga & Binninga, villages peu éloignés de Basle, mais il a fait graver quelques parties détachées de ces corps, pour faire connoître celles dont ces fossiles sont composés. L'espèce de glands de mer dont M. Dannone s'occupe dans ce Mémoire, est, à ce qu'il paroît, la petite espèce ou la plus commune; mais depuis l'impression de ce Mémoire, l'ouvrage de M. Knor a fait connoître d'autres espèces de ce fossile tirées du même M. Dannone. Une planche de cet ouvrage est composée d'huîtres & de peignes canelés longitudinalement, & de portions de coquilles, chargées de ces glands appellés culotte de Suisse. Ils varient un peu par la grandeur. Elle renferme également des coquilles semblables plus ou moins garnies de petits ou de

Vid. Gualtieri Tab. 106. fig. N. & O.

Knor. planch. 11. fig. E. 1.

de moyens glands de mer. On en voit encore sur un pareil peigne, qui en porte deux de la petite espèce, que je crois être aussi de la Suisse. La découverte de ce fossile qui avoit été faite par M. Targioni en Italie, a été bientôt suivie d'une autre due à M. Baldassari, qui dans ses observations sur les eaux minérales de Chianciano, rapporte que l'on trouve de cette sorte de fossiles dans les environs de ces eaux.

Delle acq. mineral di chianciano relazion. pag. 19. in Sienn. 1756. in-4.

M. Dargenville dans son ouvrage intitulé la Lithologie & la Conchyliologie s'énonçoit ainsi en 1742, en parlant des glands de mer fossiles. » Le dernier fossile » marqué 24, est le plus rare de tous. Il représente un » gland de mer, adhérent à une pierre formée de » croûtes & de différents morceaux. Il a été trouvé » dans le territoire de Nuremberg, selon Bajerus, qui » le rapporte dans son livre. On peut l'appeller bala- » nite ». On pouvoit peut-être en 1742, dire que ce fossile étoit rare, du moins pour la France, on n'en connoissoit qu'aux environs de Remoulins en Languedoc; mais que M. Dargenville ait en 1757 répété les mêmes choses, en ajoutant cependant qu'on voyoit de ce fossile en Piémont, dans le Véronois, &c, il semble tomber en contradiction, puisque ce fossile avoit été découvert en plusieurs endroits. On ne pouvoit même dès 1742 le regarder comme un fossile rare, puisque Scheuchzer l'avoit indiqué dans plusieurs lieux, & que Bajer l'avoit eu des environs de Nuremberg. Au reste, si en 1757 on connoissoit peu d'endroits de la France, qui renfermassent de ce fossile, on ne peut plus maintenant regarder ce fossile comme étant rare même en France, la découverte en ayant été faite dans plusieurs cantons, comme on va le dire ci-dessous.

La Litholog. & la Conchyliolog. pag. 395. plan. 33. fig. 24. Par. 1742. in-4.

La Conchyolog. pag. 351. planch. 29. fig. 24. Par. 1757. in-4.

Il est des plus communs en Piémont, selon M. Allioni, qui s'exprime ainsi dans son ouvrage intitulé Oryctographie du Piémont. » Les glands de mer fossiles ne sont nulle » part plus communs que dans nos collines, puisqu'il y » en a dans presque tous les endroits, qui renferment des » corps marins fossiles ».

Oryctogr. Pedemont. Specim. ann. 1759. pag. 20 & seq. Par. 1757. in-12.

Mém. de l'Académ. Royal. des Scienc. ann. 1759. p. 213. & suiv. planch. 7. Par. 1765. in-4.

On ne connoissoit ce fossile en France que dans les environs de Remoulins en Languedoc, lorsqu'en 1759, je donnai un Mémoire, dans lequel je fais mention de ceux qu se trouvent attachés à des huitres, dont on voit un banc considérable au bas de la montagne de Pontchartrain, où passe la grande route de Paris à Dreux. Plusieurs de ces coquilles sont plus ou moins garnies de ces corps marins, qui varient beaucoup par la grandeur, & qui sont de la petite espèce.

Depuis ce temps feu M. Deparcieux, de l'Académie des Sciences, me donna un os fossile enclavé dans une substance terreuse calcaire jaunâtre, mêlée de ces mêmes fossiles, trouvé dans la montagne de Longjumeau, que l'on a coupée pour adoucir la route de Paris à Estampes. L'on voit dans cette montagne, un banc d'huîtres semblables à celles de la montagne de Pontchartrain, mais je n'y ai point rencontré d'huîtres chargées de glands de mer.

Les environs de Dax en Gascogne en fournissent une espèce beaucoup plus grande. Cette découverte est due à M. Borda, qui a formé un riche Cabinet des fossiles de son canton, dans lequel se voient les morceaux les plus intéressans en ce genre.

Les Affich. du Dauphin. 21 Avril 1775. pag. 125.

Les environs de Saint-Paul-Trois-Châteaux en Dauphiné, outre plusieurs espèces de fossiles, fournissent deux espèces de glands de mer, suivant ce qui est rapporté dans une affiche du Dauphiné, d'après M. de Genton, Officier du Régiment Provincial de Provence, & qui s'est adonné d'une façon particulière à la recherche des corps marins fossiles qui peuvent être renfermés dans les montagnes de sa patrie. On lit dans cette affiche ce qui suit. [En commençant par les montagnes les plus voisines de Saint-Paul, sur celle appellée Juste, au midi de la ville, on trouve plusieurs variétés d'oursins fossiles. 1°. Les échinites fibulaires, souvent couverts de petits glands marins. 2°. L'oursin en forme de disque, à lacunes & à découpures profondes. Celui-ci est dans le Cabinet de M. Faujas, Vice-Sénéchal de Montelimar. 3°. La roue des François,

a la hauteur moyenne de cette montagne dans un sol vitrifiable & un grais à gros grain, on trouve plusieurs espèces de madreporites, qui frappés avec l'acier, donnent des étincelles, des astroïtes, des tubulites, des millepo-rites, des vermiculites, des grouppes de glands, à bouche évasée, des nautilites chambrés & quelques petites cornes d'ammon. Un peu plus haut, on trouve des balanites d'une grosseur prodigieuse, très-bien conservés, des groupes de petits glands de mer, d'une fraîcheur charmante, le plus souvent sur des noyaux de vis, des rouleaux & quelquefois des pectinites, &c.].

Suivant encore M. de Genton, la grande espèce de glands de mer dont il parle dans cet article, & qui est celle qu'on appelle la culotte de Suisse se rencontre encore à Sula & à Bary, endroits situés à une demi-lieue de Saint-Paul-Trois-Châteaux. On en voit encore, mais de la petite espèce, attachés sur des huîtres à talon, d'une sorte moyenne en grandeur, sur des morceaux d'une pierre sableuse, tirés d'un banc fort épais de glaise bleuâtre, qui est à un quart de lieue de Bolene, dans le Comtat, quartier appellé Saint-Yriez & près d'une ferme. Ce banc considérable de glaise est creusé par un torrent nommé le Rieu, qui met à découvert de temps à autre, non-seulement de ces glands, mais des astroïtes, des entales, différentes vis, différents oursins; plusieurs espèces de cames cannelées ou sans cannelures, quelques espèces d'huître, le lépas - cabochon & autres coquilles.

La France peut donc maintenant, de même que plusieurs Royaumes étrangers, se dire riche en cette espèce de fossiles. Ceux aux recherches desquels on doit la connoissance de ces glands de mer fossiles sont donc MM. Bajer, Scheuchzer, Targioni, Dannone, Baldassari Allioni, Deparcieux, Borda, de Genton, au nombre desquels je crois pouvoir me mettre, & où il faut peut-être aussi placer Wormius & l'Auteur de la description du Canton de Basle. Plusieurs autres Naturalistes ont parlé des glands de mer fossiles; mais ce n'est, à ce qu'il paroît,

que d'après les précédens. Il eſt queſtion de ces foſſiles dans les ouvrages de Leſſer, Dargenville, Linné, Walkerius, Gronovius, Geſner, Bertrand, Knor, Bomare & autres.

L'on a dit au commencement de ce Mémoire que les glands de mer foſſiles n'étoient pas connus des Anciens, & que cette découverte étoit due aux Modernes. On trouve cependant dans Pline le mot *Balanites* pour déſigner un corps tiré de la terre. Aucun des Auteurs qui, depuis Pline, ont parlé de cette pierre, ſemble n'avoir oſé déterminer la nature de cette pierre. Dupinet cependant, dans une note marginale a, dans ſa traduction de Pline, avancé que c'eſt une pierre judaïque, & M. Dargenville dans le catalogue des pierres inſérées dans ſa Lithologie, prétend au mot *Balanites*, que ce *Balanites* & le *Phœnicites* de Pline ſont la même choſe & repréſentent un gland; comme il veut dans un autre endroit que le *Balanites* eſt un gland de mer foſſile; on peut, à ce qu'il me ſemble, en conclure qu'il penſoit que le *Balanites* & le *Phœnicites* de Pline, étoient la pétrification des glands de mer. Suivant Dupinet, le *Phœnicites* eſt auſſi une pierre judaïque. Mercati étoit de cette même opinion. Ces Auteurs n'ont été déterminés à l'embraſſer, que parce que le Dattier eſt appellé en Grec *Phœnix*, & que la datte a quelque rapport par ſa figure avec un gland de chêne. Voyons ſi d'après le texte même de Pline il eſt facile de jetter quelque jour ſur cette queſtion. [Il y a, dit Pline deux ſortes de Balanites; l'une eſt verdâtre, l'autre de la couleur de l'airain de Corinthe. La première eſt de Coptos, la ſeconde du pays des Troglodites. Celle-ci eſt coupée par le milieu d'une veine en forme de flamme]. Que conclure d'un paſſage auſſi concis, & qui renferme ſi peu de ces proprietés qui peuvent ſervir à caractériſer un corps qu'on veut faire connoître. Combien n'y a-t-il pas de pierres de l'une ou de l'autre ſorte de couleurs que Pline a reconnues dans les *Balanites*? Combien y en a-t-il qui peuvent être coupées d'une veine ſemblable à celle de la ſeconde eſpèce? Le nom même de *Balanites* peut-il

jetter beaucoup de lumiere sur l'objet dont il s'agit? Doit-on comparer ces pierres à un gland de chêne, ou à la cupule de ce gland? Ceux qui ont donné le nom de *Balanites* aux glands de mer fossiles semblent avoir embrassé le premier sentiment; ceux qui prétendent que les *Balanites* sont des pierres judaïques paroissent être du second. Cette variété de sentimens prouve, à ce qu'il me semble, que la figure même des pierres dont Pline parle, ne peut guere servir à en déterminer la nature. Quant au *Phœnicites*, il n'est ainsi appellé selon Pline, que parce qu'il ressemble à un gland, *Phœnicites ex Balani similitudine appellatur*. Toute pierre qui aura cette figure peut donc être le *Phœnicites* de Pline, & si l'on veut que celle dont Pline parle, soit une sorte de corps plutôt qu'une autre, comment sera-t-il possible, d'après ce que dit Pline, d'assigner ce nom à tel ou tel corps en particulier? Combien y en a-t-il qui peuvent avoir la figure par laquelle Pline désigne celle dont il parle? Combien, par exemple, trouveroit-on parmi les cailloux roulés de pierres différentes en nature qui ressembleroient à un gland ou à une datte. C'est donc, à ce qu'il me paroît, bien gratuitement qu'on a regardé comme le *Balanites* de Pline les glands de mer fossiles, & comme le *Phœnicites* du même Auteur une espèce de pierres judaïques. Gimma s'attachant strictement à la valeur du mot de *Balanites*, regarde la pierre qui porte ce nom dans Pline comme la pétrification d'un gland de chêne. Il place du moins cette pierre sous le chapitre où il a réuni toutes les pierres, qu'il croit être dues à des pétrifications de parties de plantes. Tout ce qu'il dit de cette pierre se réduit au passage de Pline rapporté ci-dessus, & d'après Perollo, il la place dans un endroit de son ouvrage au nombre des pierres qui sont vertes.

Vid. Gyacint. Gimma della Histor. Natura delle Gemma, &c. T. 2. p. 245. Tom. 1. pag. 120 in Neapol. 1730 in-4°.

Dans l'énumération des poissons de mer que Pline a faite, on lit le nom d'un poisson qu'il appelle *Balames*. Le *Balanites* ne seroit-il pas la pétrification de ce poisson? Pline le range avec ceux qui sont écailleux, & n'en dit pas un mot lorsqu'il parle des poissons à coquilles ou

Vid. Histor. Natur. Plin. Lib. 32. cap. 11.

coquillages. Il garde même dans le reste de son ouvrage un silence profond sur ce même poisson. Il n'est donc guère possible, pour ne pas dire impossible, de déterminer par Pline, ce que peut être le poisson qu'il appelle *balames*, & conséquemment si le *balanites* est la pétrification de ce poisson.

Ne seroit-il pas plus aisé de répandre quelque jour sur cette question au moyen des Auteurs qui ne sont pas Naturalistes. Macrobe, Xénocrate, Galien peuvent peut-être plus que tout autre, procurer cette lumière. On sçait du moins par ces Auteurs que le *balames* est couvert de coquilles. Suivant le premier, l'on présenta entr'autres testacées, des *balames* ou glands de mer, dans un repas que Lentulus donna, lorsqu'il fut inauguré Flamine. On lit dans le Traité de la composition des médicaments par Galien, que les glands de mer sont du nombre des testacées, qui ont une vertu stomachique. Dans un autre endroit, le même Médecin conseille de faire usage sur-tout de ceux qui sont attachés aux rochers. Ce que Xénocrate prescrit aussi. Ils prétendent l'un & l'autre, qu'ils sont d'une digestion plus facile que ceux qui ne sont point ainsi adhérens aux rochers.

Il est donc établi par ces passages que les glands de mer sont des testacées, & qu'ils ne sont point de ces coquillages qui peuvent nager & se transporter d'un lieu à l'autre. Si l'on ajoute à ces passages ce qu'Athénée dit de la figure des glands de mer, il ne sera guère possible de douter que les animaux, à qui nous donnons maintenant le nom de glands de mer, ne soient réellement ceux qui étoient connus sous ce nom par les Anciens. Ils ne sont ainsi appellés suivant Athénée, que parce qu'ils ressemblent à des glands de chêne. De plus, cet Auteur en reconnoît de différentes sortes ou du moins qui sont plus ou moins grands.

Gesner, qui connoissoit ces passages, ne s'est pas cependant rendu aux preuves qu'ils semblent donner de ce sentiment. Il paroît qu'il étoit arrêté par un passage d'Aristote,

d'Aristote, où ce Philosophe dit que les glands de mer naissent dans les fentes des rochers. Pour moi, je croirois qu'il n'y a rien dans ce passage qui soit contraire à ce qui a été rapporté plus haut. Il est dit dans ceux-ci que les glands de mer naissent sur les rochers, que ce soit sur la partie pleine de ces rochers ou dans les fentes qui peuvent s'y être faites, il est toujours vrai de dire que ces corps s'y attachent, ce qui se confirme tous les jours sur les bords de la mer où l'on remarque des glands de mer, non-seulement sur les rochers unis, mais encore dans les fentes dont ils peuvent être ouverts & dans les cavités dont ils peuvent être remplis.

Ne le dissimulons pas cependant, un passage de Columelle paroîtroit jetter quelque nuage sur ce sentiment, « Les terreins limoneux, dit cet Auteur, plaisent aux poissons plats, comme peuvent être la sole, le rhombe, » & le *passer*. On y trouve aussi des coquilles, des *murex*, » des huîtres, des petoncles, des balanes, des spondiles, » des pourpres & d'autres coquillages semblables ». On diroit à la façon dont Columelle s'énonce, que les *balanes* se tiennent dans la vase, ou que du moins ils vivent dessus; mais comme il peut se trouver, & qu'il se trouve en effet des rochers dans des endroits de la mer qui sont remplis de limon ou de terres argilleuses, il peut se faire que les *balanes* s'y plaisent plus, quoiqu'attachés aux rochers, que dans les endroits où ces rochers sont dans du sable ou du gravier.

Vid. Columel. de re. rustic. L. 8. cap. 16.

Il faut encore éclaircir deux endroits de Strabon qui semblent se contredire. Dans l'un, ce Géographe rapporte que « le Thon recherche près de terre, depuis le fond » de la mer, jusqu'en Sicile les balanes & la pourpre. » Dans l'autre, il prétend que ce poisson se nourrit des » glands d'un petit chêne qui vient sur le bord de la mer, » que ce chêne porte un gros fruit; que le Thon, à ce » qu'on dit, vit près de terre, qu'il est friand de gland, » qu'il en est beaucoup engraissé, & que, lorsque le gland » est abondant, il naît aussi beaucoup de Thons ».

Vid. Strabon. Geograph. Lib. 5. pag. 100 156. edit. 1597. Casaubon.

Si Strabon, dans le premier paſſage, ne parloit pas de la pourpte, on croiroit que les balanes, dont il fait mention, ſont des glands de chêne, & ce paſſage s'expliqueroit par le ſecond; mais il y a lieu de penſer que les balanes, dont il s'agit dans le premier, ſont des glands de mer, puiſque Strabon ne les ſpécifie pas des glands de chêne comme dans le ſecond, & que de plus il faut remarquer que le Thon recherche également le coquillage communément appellé la pourpre. C'eſt-là du moins le ſens de ce paſſage qui ſe préſente à la première lecture; mais lorſqu'on compare avec plus d'attention ces deux paſſages entr'eux, & qu'on fait réflexion que Strabon dit que ce chêne eſt petit, on ne ſçait ſi ce chêne ne ſeroit pas celui que les Botaniſtes appellent *Ilex Cocciglandifera*, c'eſt-à-dire, chêne verd qui porte une coque ou la cocheline, ou pourpre. Si cette conjecture étoit vraie, alors il ne s'agiroit dans le premier paſſage que d'un chêne & la pourpre ſeroit cet inſecte qui s'attache ſur ce chêne, & qui, en mourant, y reſte attaché en forme d'une boule, qu'on a fauſſement regardée comme une coque ou une galle de chêne.

On pourroit objecter contre cette explication ce que Strabon même dit de la groſſeur du gland dont il parle, & penſer que ce chêne n'eſt pas celui où la cocheline s'attache. Strabon veut du moins ſuivant la traduction latine, que ce fruit ſoit très-grand, *prægrandem*; mais le mot grec *adrotaton*, traduit par le mot *prægrandem*, ne ſignifieroit-il pas plutôt *abundantem*. La racine du mot *adrotaton* étant *adros*, qui ſignifie auſſi bien *abundans* & *multus*, que *magnus* & *craſſus*, ne pourroit-elle pas porter à croire qu'il faut traduire ici le mot *adrotaton*, par *abundantem*, plutôt que par *prægrandem*. Je le penſerois d'autant plus volontiers que Strabon dit quelques lignes plus bas, que les bords de la mer ſont remplis de ce chêne entre les colonnes d'Hercule & hors de ces colonnes. Il eſt vrai que Strabon ſemble ne parler de la groſſeur de ce fruit, que par oppoſition à la petiteſſe de ce chêne;

mais on peut également oppofer l'abondance d'un fruit d'un arbre; & n'eft-ce pas ce que l'on fait tous les jours, lorfqu'on voit un arbre nain chargé de beaucoup de fruit. En adoptant l'explication que je donne de cet endroit de Strabon, on concilie, à ce qu'il me femble, les deux paffages de l'ouvrage de cet Auteur, & on évite l'efpèce de contradiction qu'il paroît y avoir entre ces deux paffages, en fuivant la traduction latine. J'adopterois d'autant plus volontiers cette explication, que Cafaubon dans les notes & corrections qu'il a faites au texte de Strabon, dit qu'on lit dans des manufcrits le mot *polun* au lieu de celui de *adrotaton*, & qu'il penfe que Strabon a voulut indiquer l'abondance de ce fruit, plutôt que fa grandeur. Il ne s'agit donc pas des glands de mer dans ces paffages de Strabon; mais des glands de chêne, fi la difcuffion où je fuis entré eft jufte & conféquente.

Quelqu'un fachant que l'on donne le nom de chêne marin à une forte de *fucus* ou varec de mer, & que cette plante a fes tiges ou fes feuilles plus ou moins garnies de gros tubercules oblongs, & qui approchent par la figure de celle des glands de chêne, pourroit peut-être croire qu'il s'agit dans les paffages de Strabon, dont il eft queftion, non des glands de mer, ni de ceux du chêne de terre, mais de ceux, fi on peut parler ainfi, du chêne de mer. Il pourroit appuyer fon fentiment de raifons qui paroîtroient peut-être probables. En effet le Thon, pourroit-il dire, eft un poiffon, il doit plus probablement fe nourrir de corps marins que de corps terreftres; ainfi le chêne de mer étant une plante marine qui fe multiplie beaucoup, & fans doute beaucoup plus dans de certaines années que dans d'autres; tout ce que Strabon dit, peut très-bien s'entendre de cette plante, & s'expliquer plus facilement, en admettant ce fentiment, qu'en en admettant tout autre. Il auroit en effet quelque chofe de fpécieux; mais il me femble qu'aucun Auteur ancien n'a donné le nom de chêne de mer, au varec qui le porte maintenant. On ne le trouve point dans Pline: Ce nom me paroît moderne. On

ne lit également dans Strabon que celui de *fucus*. De plus; quoiqu'un animal habite les mers, il peut se nourrir, en partie du moins, de corps terrestres qui sont portés dans la mer. Des glands dont les chênes qui les produisent sont plantés sur les bords de la mer, comme l'étoient ceux dont Strabon parle, peuvent aisément tomber immédiatement dans la mer, ou y être portés par les eaux ou les vents, & y être ensuite dévorés par des poissons; ainsi il me paroît que si cette opinion venoit jamais à être proposée par quelqu'un, elle ne pourroit être adoptée préférablement à la précédente.

Une autre question qu'il faut encore examiner ici, & qui est d'un autre genre, consiste à sçavoir si les animaux que nous connoissons sous le nom de glands de mer, sont réellement ceux que les Anciens appelloient ainsi, s'ils ne sont pas plutôt un coquillage bivalve ou à deux battants. Il semble que cette question ne devoit jamais se faire, la figure des glands de mer ayant été, à ce qu'il me semble, aussi bien déterminée qu'elle l'a été par ces mêmes Anciens. Bélon cependant prend pour le balanos des grecs, la coquille appellée *Moussolo* par les Vénitiens, & qu'il nomme en grec vulgaire *Calognione*. Indépendamment de ce que ce dernier coquillage ne s'attache point aux rochers, & qu'au contraire les glands de mer s'y attachent, il suffit de voir la figure que Bélon a donnée du *Moussolo*, pour être certain qu'il ne ressemble en aucune façon au gland de chêne. Gesner rapporte que sur quelques bords des mers de l'Italie, on donne à la pholade le nom de balane au gland de mer. Gesner réfute très-bien cette mauvaise application de nom. Celui de pholade vient d'un mot grec, qui signifie creuser, & il n'a été donné à ce coquillage, que parce qu'il perce & creuse les pierres ou les autres corps où il se niche. Adresse que les glands de mer n'ont pas, s'attachant seulement sur les corps où on les trouve, & ne les perçant pas. De plus, ce que l'on vient de dire aussi pour le *Moussolo*, la pholade ne ressemble en rien au gland de chêne.

Enfin il me ſemble qu'après ces diſcuſſions, on pourroit avancer comme un fait conſtant, que les balanes ou les glands de mer des Anciens, ſeroient les animaux que nous connoiſſons de nos jours ſous ce nom. Il me ſemble encore qu'on ne peut guere douter qu'ils n'en connuſſent pluſieurs ſortes, ou au moins pluſieurs variétés : mais quiconque ſçauroit que cet autre animal de mer, qu'on appelle pouſſe-pieds, a auſſi porté le nom de gland de mer, pourroit exiger des preuves qui fiſſent voir que ce n'eſt pas le pouſſe-pieds qui doit maintenant être regardé comme le gland de mer des Anciens. Voyons donc ce qui peut en être. Rondelet paroît penſer que les pouſſe-pieds ſont différents des glands de mer. Il compare ceux-ci d'une façon plus particulière avec ce que les Anciens ont dit des glands de mer. Il reconnoît cependant en parlant de ceux qui ſont les plus communs ſur nos côtes, qu'ils reſſemblent plus au gland de chêne que les pouſſe-pieds. Cette façon de s'énoncer de Rondelet, ſembleroit annoncer une eſpèce de doute de ſa part; mais quand on a vu des pouſſe-pieds, on ne peut diſconvenir que leur figure n'approche en aucune façon des glands de chêne, & qu'il ne peut paroître que ſingulier que Rondelet ait pu leur en trouver une qui fût ſeulement moins approchante de ce fruit, que celle des glands de mer ordinaires. En effet, quoique les glands de mer n'ayent point cette eſpèce de pédicule que les pouſſe-pieds ont, au moyen duquel ils s'attachent aux corps auxquels on les trouve adhérens, & que Rondelet compare aux pédicules des glands de chêne, on ne peut cependant s'empêcher de reconnoître que ces glands de mer ont plus de rapport avec les glands de chêne, que n'en ont les pouſſe-pieds. Outre cela, les glands de mer étant beaucoup plus communs que les pouſſe-pieds, il eſt probable que c'eſt de ces animaux dont les Anciens ont parlé, & il ſeroit étonnant que s'ils euſſent connu les pouſſe-pieds, ils ne les euſſent pas diſtingués des glands de mer ordinaires. L'eſpèce de pied ou de pédicule qu'ont les premiers, eſt une différence aſſez frappante, pour que les

Anciens en euſſent parlé, s'ils les euſſent connus. On ne trouve rien dans les ouvrages qui nous reſtent d'eux, qui puiſſe les déſigner. On n'y trouve pas même un nom qu'on puiſſe leur attribuer, *nomen antiquum nullum habent*, dit Geſner, en parlant des pouſſe-pieds. C'eſt donc aux glands de mer ordinaires qu'il faut attribuer tout ce que les Anciens ont dit ſur ces animaux, qu'ils appelloient *balanos* en grec, *balanus* en latin, & que le Traducteur de Columelle appelle *balane* en françois, nom que j'adopterois volontiers pour déſigner ces animaux. On ôteroit par-là les équivoques qui réſultent preſque toujours de ces comparaiſons que l'on fait d'un corps avec un autre corps.

Ce ſont conſéquemment de ces animaux, dont on ſervit aux noces d'Hébé, ſuivant Epicharme, & que l'on y ſervit au nombre des mets délicats. Ce ſont encore ces animaux dont les Médecins conſeilloient l'uſage, comme étant d'une digeſtion facile & aiſée. Ils doivent en effet ſe digérer aiſément, leur chair ne ſe réſolvant en peu de temps qu'en eau; mais qu'ils ſoient un mets fin & délicat, & qui puiſſe être mis ſur la table d'un homme tel que l'étoit Lentulus, qui ſe piquoit de délicateſſe, c'eſt ce que les Lentulus modernes n'avoueroient pas facilement. Ce manger eſt maintenant abandonné au peuple. On ne voit pas même qu'il en faſſe un grand cas. Rondelet dit même que perſonne n'en mange. Ce ſont, ſuivant lui, les pouſſe-pieds qui ſont recherchés. [En Normandie, dit-il, on les porte vendre par les villes & villages, les femmes & hommes délicats étant dégoûtés, en mangent. On les fait bouillir dans l'eau, puis on les ſuce pour le jus qui eſt dedans, & après en tordant on rompt le premier bout pour manger la chair qui eſt dedans, avec du vinaigre].

Voyez Rondelet, Hiſtoire des Poiſſons couverts de teſt. pag. 21. Liv. 1. chap. 26. Lyon 1558. édit. Franc. in-fol.

Il n'y a rien dans tout ce qui a été rapporté des balanes ou glands de mer qui puiſſe faire ſoupçonner que les pierres appellées dans Pline *Balanites*, ſoient la pétrification des glands de mer, ſi ce n'eſt la reſſemblance de nom qu'ils ont dans cet Auteur avec les balanes de mer; mais ce que Pline rapporte de ſes balanites, ne ſuffiſant

pas pour déterminer la nature de ces pierres, on peut, à ce qu'il me semble, avancer, comme je l'ai avancé plus haut, que les fossiles auxquels les modernes ont donné le nom de balanites, n'étoient pas connus des Anciens, ou que, s'ils les connoissoient, il ne nous est guere possible de l'assurer avec certitude. Quoi qu'il en soit, on ne peut disconvenir que les fossiles que nous nommons actuellement balanites, ne soient réellement des balanes ou glands de mer pétrifiés. La figure, la grandeur, les parties des balanites, leur intérieur, les différents corps sur lesquels on les trouve attachés, tout le prouve, & c'est ce qui a déja été prouvé par plusieurs Naturalistes, & sur-tout par M. Dannone. Il ne nous reste à cet égard qu'à faire connoître ceux qu'on a jusqu'à présent découvert en France, où non-seulement ils ne sont plus actuellement rares, mais où l'on en a trouvé trois espèces, qui sont peut-être les seules qui aient aussi été découvertes dans les pays étrangers à la France.

M. Allioni en compte cependant jusqu'à six espèces trouvées en Piémont. La deuxième néanmoins pourroit bien n'être qu'une variété de la premiere. M. Allioni dit même que ces balanites sont semblables à ceux de la premiere espèce, mais qu'ils en différent en ce qu'ils sont panachés d'une couleur cendrée, & d'une qui est obscure. Ce panaché pourroit bien avoir disparu dans les premiers, & alors les seconds ne seroient pas même une variété. En outre, la sixième espèce citée par M. Allioni, est, suivant lui, celle du n° 1349 de la *Fauna Suecica* de Linné, & suivant ce dernier Auteur, elle doit se rapporter au gland de mer de la Table 30, figure *A* de la Conchyliologie de M. Dargenville, qui l'appelle gland de mer de la grande espèce, & de couleur blanche, mêlée de rouge & de violet; mais cette espèce est celle que M. Allioni cite pour la cinquieme trouvée en Piémont. Il la caractérise par sa grande ouverture, par sa grosseur & sa largeur *Balanus ore ampliore, major, luteus.* Or si le sixieme balanite de M. Allioni, doit se rapporter au

gland de mer *A* de la planche 30 de M. Dargenville; & que celui du nº 1349 de la *Fauna Suecica*, soit le même, il en résulte que la cinquieme & la sixieme espèce de M. Allioni, n'en doivent faire qu'une; & conséquemment M. Allioni n'auroit connu que quatre espèces de balanites. De plus, si le gland de mer appellé communément la cloche, *Tin. Tinnabulum* est, comme M. Linné le veut dans son systême de la Nature, celui de la figure *A*, planche 30, de M. Dargenville, il en résultera que les balanites 4, 5 & 6 de M. Allioni, ne doivent être regardés que comme une seule & même espèce, & que le Piémont n'en fournit encore que trois; ces espèces sont le petit commun, celui qui est strié, & celui qu'on appelle la cloche ou la tulipe. Ces trois especes sont même, à ce qu'il paroît, les seules qu'on ait trouvées dans la terre. MM. Dargenville & Dannone veulent qu'on n'ait point découvert de pousse-pieds pétrifiés, animal que M. Linné place au nombre des balanes, & qu'il appelle *Lépas*, comme on l'a dit au commencement de ce Mémoire. Cet Auteur est diamétralement opposé au sentiment de MM. Dargenville & Dannone. Il prétend dans son systême de la Nature, que ce corps pétrifié se rencontre dans la terre beaucoup plus communément que les autres espèces. M. Linné ne cite cependant aucun endroit où il ait été trouvé. Je ne connois aucun Auteur, qui fasse mention d'un semblable corps pétrifié, & il y a lieu de penser que cette découverte n'a pas encore été faite.

Les pousse-pieds sont adhérens aux corps où ils s'attachent par un pédicule charnu, au lieu que les glands de mer le sont par leur test. Les coquilles dont les premiers sont couverts, sont liées entr'elles par des parties musculeuses, qui ne se voient pas dans les glands de mer; ces parties musculeuses doivent s'être aisément pourries dans la terre, lorsque les pousse-pieds y ont été déposés; conséquemment ces corps se sont déformés, & si les coquilles se sont pétrifiées, elles ne doivent se trouver que dispersées, & il est difficile, pour ne pas dire impossible, de les distinguer,

&

& de les reconnoître pour ce qu'elles ſont. Quant aux glands de mer ou balanites, on les rencontre iſolés ou grouppés. Les communs ſe voient ſouvent ſur des huîtres ou ſur d'autres coquilles. Une autre eſpèce, qui a beaucoup de rapport avec celle-ci, & qui me paroît n'en différer que parce que ſes coquilles ſont plus longues, ſe voit également ſur des coquilles, ou dans des trous qui y ont été faits par les balanes; ou plutôt peut-être ces balanes s'y ſont nichés, les ayant trouvés faits. Les balanites culotte de ſuiſſe ou tulipe ſe rencontrent iſolés, grouppés enſemble, & ſans être portés par un autre corps. Quelquefois ils ſont grouppés ſur une coquille. Un des grouppes que j'ai fait graver, l'eſt ſur un buccin, & il eſt des environs de Dax en Gaſcogne. J'en ai vu un autre ſur une portion de branche d'arbre. Ils y ſont attachés de façon qu'on diroit que deux de ces glands en ont été percés de part en part. Les autres grouppes n'adhèrent aucun corps. Ils ſont ſeulement attachés entr'eux. Tous ces balanites différent entre-eux, &, comme on le penſe bien, en groſſeur, lors même qu'ils ſont de la même eſpèce. Les ondulations & les ſtries qu'on remarque à quelques-uns, & qu'on ne voit pas à d'autres, ne peuvent pas trop déterminer à les regarder comme des eſpèces différentes. Ces ondulations & ces ſtries peuvent bien avoir été détruites dans la terre, dans ceux où on ne les voit pas, vu le temps que ces corps y ont été renfermés, ou par le balottement que ces corps ont pu ſouffrir des eaux de la mer, dans le temps qu'ils y ont été dépoſés. Ainſi, on peut dire qu'on ne connoît encore que trois eſpèces de balanites tirés de la terre, qui ſont, comme on vient de le dire, le commun, le ſtrié & la culotte de ſuiſſe, ou la tulipe ou la cloche.

Ces corps n'étoient pas plus propres, comme on le ſent ſans doute, à ſervir de nid aux Alcyons, que les pouſſe-pieds. Les Mémoires ſuivans, où il s'agit de nids d'oiſeaux, le feront encore plus ſentir; le nid de l'oiſeau-mouche ſuffiroit ſeul pour cela. C'eſt ce que je me ſuis propoſé en plaçant ces Mémoires à la ſuite des précédens, où il

eſt queſtion de corps marins foſſiles. Cette raiſon m'excuſera de mettre des matières ſi diſparates à la ſuite l'une de l'autre.



EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIÈRE.

Fig. 1. Os foſſile *a*, *a*, *a*, recouvert d'une couche pierreuſe, *b*, *b*, *b*, jaunâtre, parſemée de balanites communs vu de côté.

Fig 2. Le même os vu en deſſus pour faire diſtinguer encore mieux la croûte pierreuſe *c*, *c*, *c*, *c*, & un grand nombre de ces Balanites.

Fig. 3. *d*, *d*, *d*, Bélemnite conique grêle. *e*, *e*, *e*; fig. *f*, *f*, *f*, Bélemnite tronquée, incomplette & comme coudée en *G*.

Fig. 4. *h*, *h*, *h*. Bélemnite conique, renflée, mouſſe. Fig. 1. Bélemnite renflée, conique, pointue.

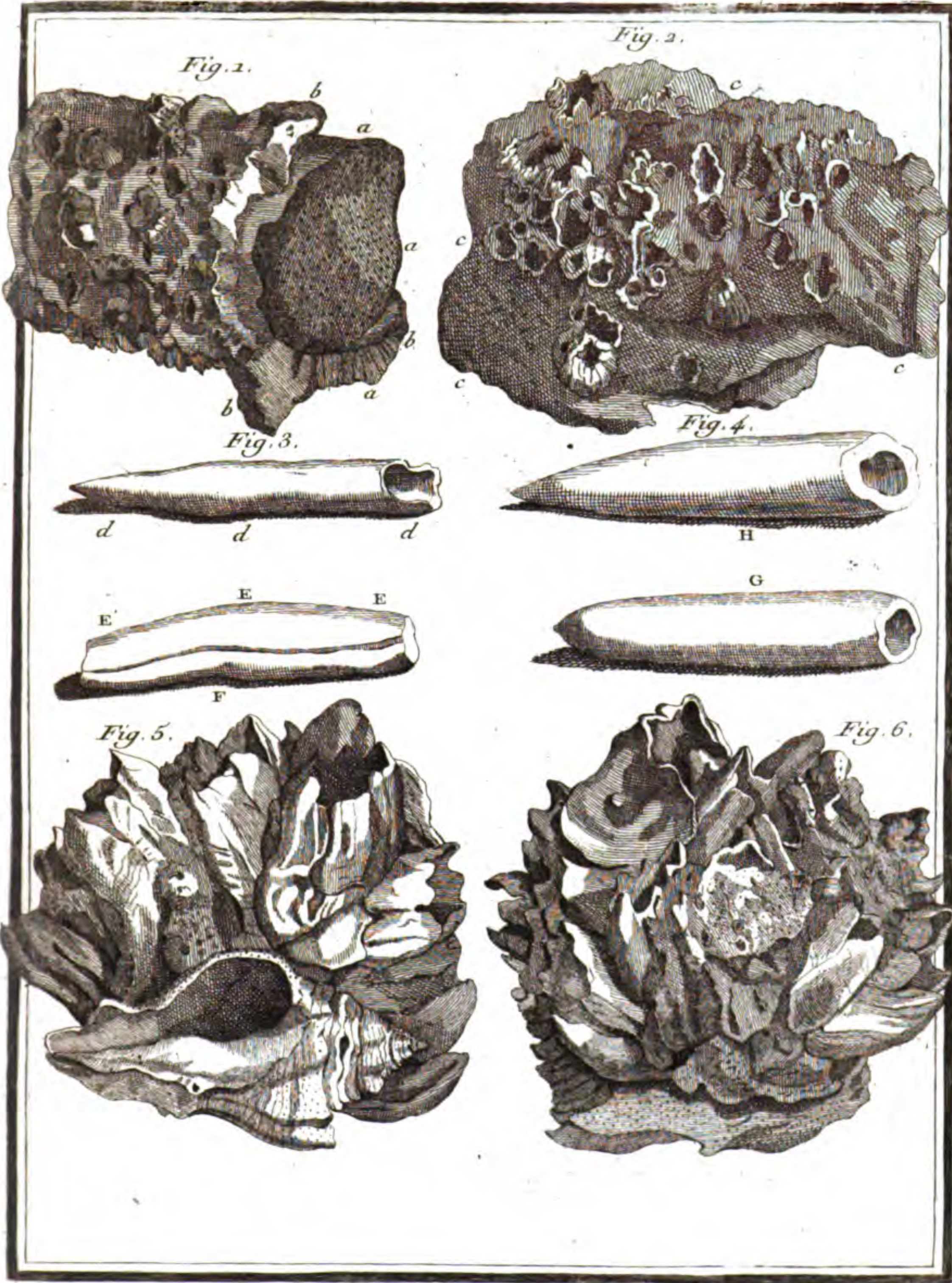
Fig. 5. Grouppe de Balanites ou de glands de mer pétrifiés, portés ſur un buccin. Ils ſont des environs de Dax en Gaſcogne.

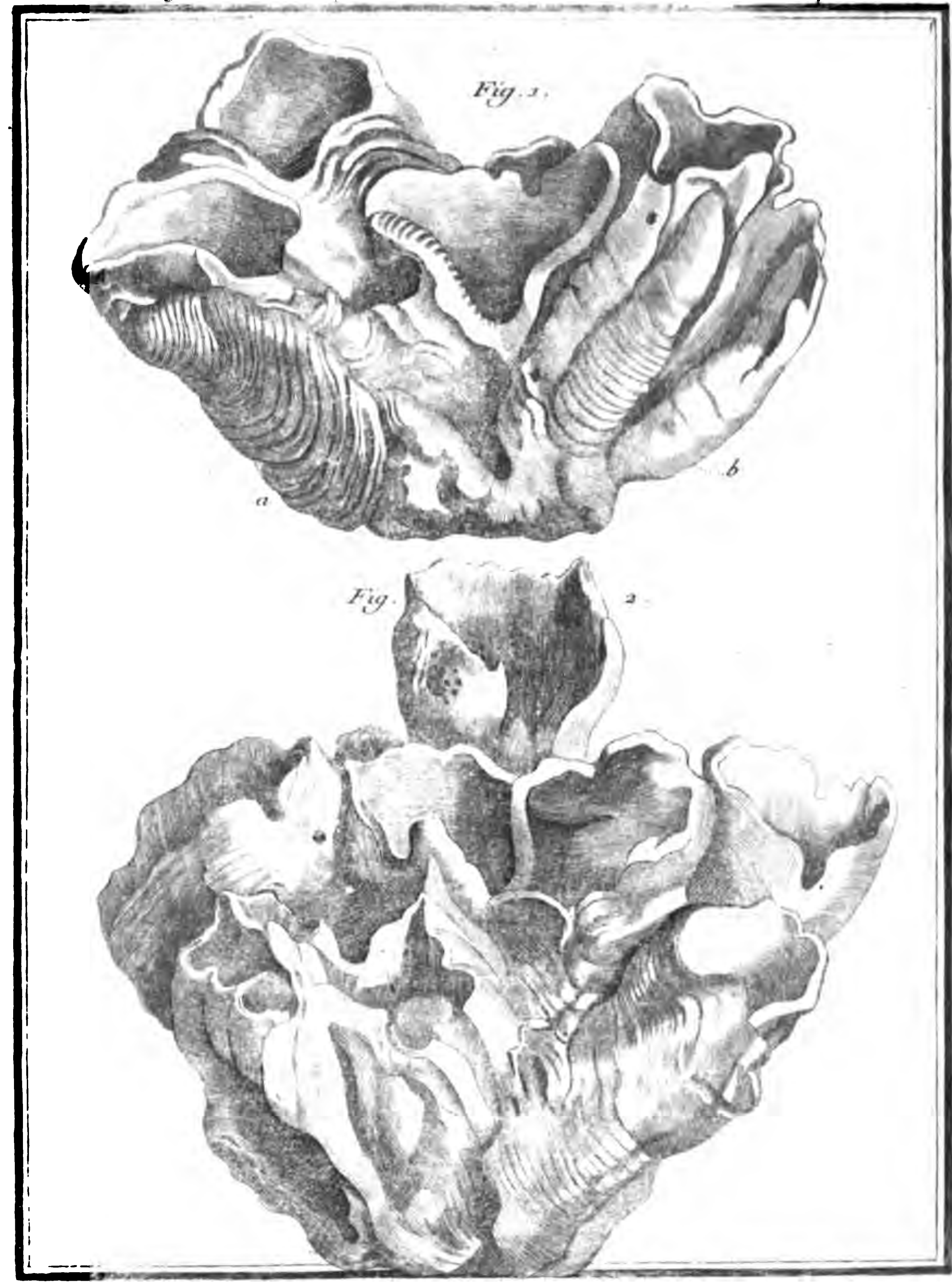
Fig. 6. Le même grouppe vu de l'autre côté pour qu'on diſtingue comment ce grouppe eſt attaché ſur le Buccin.

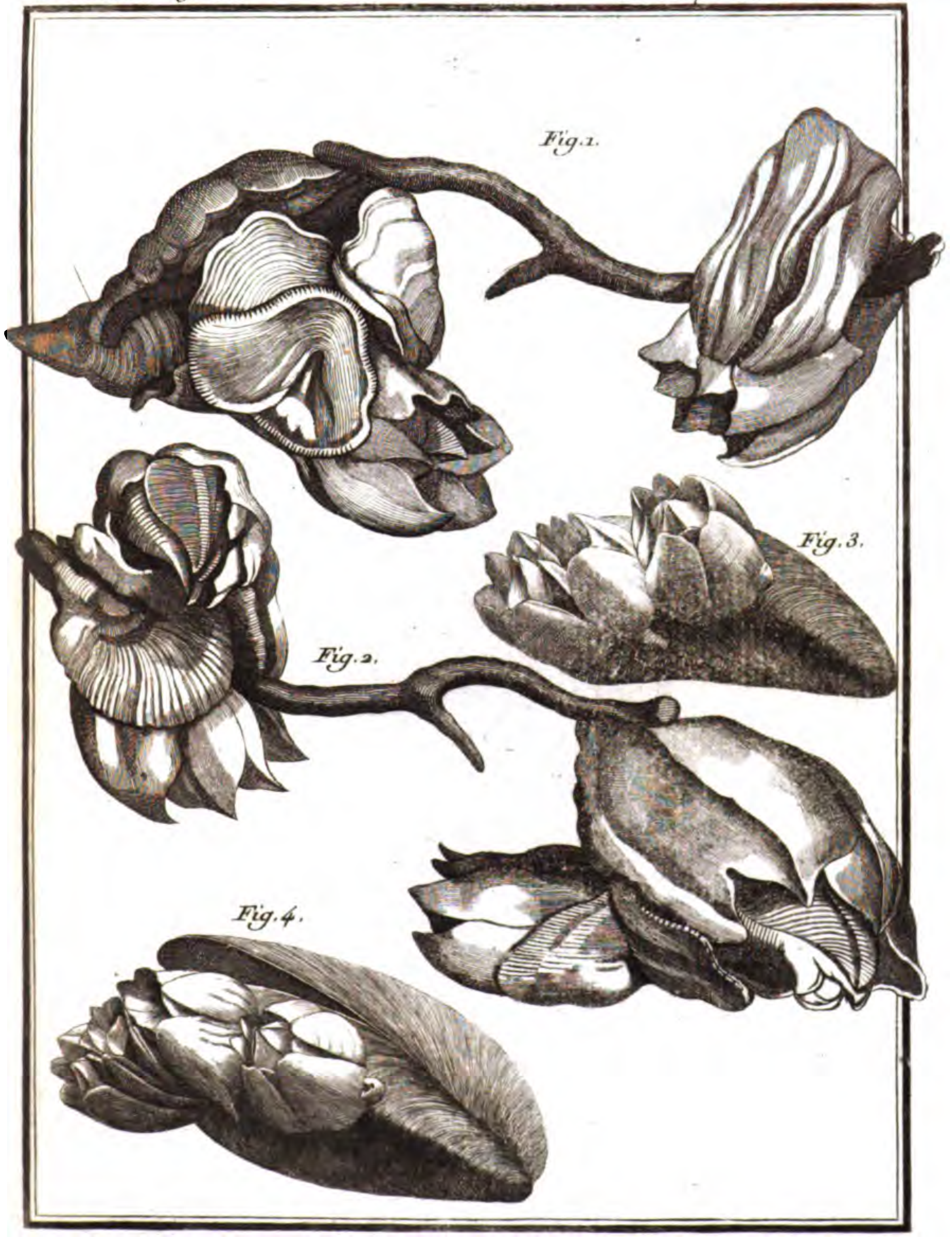
PLANCHE II.

Fig. 1. Grouppe de gros glands de mer foſſiles, vu de façon qu'on pût diſtinguer les lames *a*, *b*, dont ces glands ſont compoſés.

Fig. 2. Un ſemblable grouppe de glands de mer foſſiles, vu un peu penché en devant, pour faire plus facilement diſtinguer la cavité de ces glands.


Fig. 1.
b
a
a
b
a
b
Fig. 2.
c
c
c
c
Fig. 3.
d
d
d
Fig. 4.
H
E
E
E
F
G
Fig. 5.
Fig. 6.


Fig. 1.
a
b
Fig. 2


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.

L'un & l'autre grouppe ſont gravés de groſſeur naturelle. Ils ſont des environs de Montpellier.

PLANCHE III.

Fig. 1. Portion d'une branche d'arbre, *a*, *a*, *a*, *a*, ſur laquelle ſe ſont attachés des glands de mer, de l'eſpèce qu'on appelle communément du nom de *Tulipe*, ou gland-tulippe. Ils ſont attaché de façon qu'on diroit que deux de ces glands en ont été percés de part en part.

Fig. 2. La même branche renverſée pour qu'on en diſtinguât plus facilement l'attache & que la branche ne perce pas ces corps, & qu'on voie qu'ils ſont ſeulement appliqués ſur cette branche & ſes ramifications.

Fig. 3. Pouſſepied.

La branche ſe voit dans le Cabinet d'Hiſtoire Naturelle de M. le Marquis de Turgot. Elle n'eſt pas foſſile.





HUITIÈME MÉMOIRE,

ET LE PREMIER

SUR LES NIDS DES OISEAUX.

Si les oiseaux par la beauté de leur plumage, la coupe variée de leur corps, l'art avec lequel leurs pattes, leurs becs sont faits, la différence dans la courbure, la position & l'attache de leurs aîles; si par le chant mélodieux de quelques-uns, les oiseaux ont de quoi piquer notre curiosité, ces qualités cependant leur étant, si on peut parler ainsi, en quelque sorte étrangères, ne dépendant en aucune manière de leur industrie; on peut dire que l'art avec lequel ils construisent leurs nids, doit encore plus attirer notre attention que toutes les autres qualités qu'ils peuvent avoir. Ce n'est pas que je veuille en aucune manière, infirmer les soins qu'on se donne d'élever des oiseaux dans la vue seule de se procurer le plaisir toujours nouveau de les entendre chanter, encore moins d'en nourrir pour nos besoins, & de former de ces collections intéressantes d'oiseaux desséchés, au moyen desquelles on est toujours à portée de jouir des beautés extérieures que la nature leur a plus ou moins prodiguées. On peut au moyen de ces collections, en examiner toutes les parties, & trouver ainsi des facilités pour les classer, découvrir l'ordre suivant lequel ils ont été distribués dans le grand systême établi entre les animaux; avantage des plus grands & des plus intéressants pour l'étude de cette branche de l'Histoire Naturelle. Ce n'est donc pas que je veuille déprimer les soins & les peines qu'on se donne dans l'un ou l'autre de

ces cas ; mais je dirai toujours que dans le dernier, ces collections, si précieuses qu'elles soient à plusieurs égards, ne nous font voir que la nature morte, & que les soins qu'on se donneroit en examinant les oiseaux dans le temps qu'ils sont occupés à construire leurs nids, nous feroient connoître la nature vivante, dans les moments les plus intéressants de la vie de ces animaux.

En effet, jusqu'au temps où ils doivent se mettre au travail, & commencer à faire leurs nids, la vie des oiseaux n'a rien qui puisse beaucoup intéresser. Elle se passe à chercher leur nourriture, & à fredonner, il est vrai, des sons plus ou moins agréables dans quelques-uns, disgracieux & incommodes dans beaucoup d'autres. Le temps de construire les nids est-il arrivé, les oiseaux deviennent encore plus vifs, qu'ils ne sont communément. Ils paroissent occupés d'une chose importante pour eux. On les voit continuellement voler çà & là, partir d'un endroit déterminé, & y retourner avec promptitude, & à chaque retour leur bec est chargé de quelque brin de paille, de plantes, de crin, de laine ou d'autres matières semblables. Les chants sont cessés, le soin de leur nourriture est moins grand, leur parure est négligée, je veux dire qu'on ne les voit plus s'occuper à replacer une plume dérangée, à passer celles de leurs aîles ou de leur queue par leur bec les unes après les autres pour les polir ou leur enlever ce qu'elles peuvent avoir de sale. En un mot, on diroit que les oiseaux ont changé de caractère.

Ce qui les occupe alors, est, à ce qu'il me paroît, ce à quoi les Observateurs ornithologistes ont le moins porté leur attention. On connoît peu les moyens & l'adresse que les oiseaux emploient dans la construction de leurs nids. Ces nids, les moins réguliers même, font voir cependant tant d'art dans leur structure, qu'il semble que les Naturalistes auroient dû, plus qu'ils n'ont fait, s'appliquer à suivre ces animaux, lorsqu'ils sont employés à ce travail. Que de petites manœuvres cependant n'y a-t-il pas à découvrir. Sans regle ni compas, certains oiseaux sçavent

donner à leurs nids une figure régulière & des plus exactes. Ils emploient des matériaux qui ſont pour la plupart d'une figure rectiligne ; comment parviennent-ils à les plier, les courber, à leur faire prendre une figure circulaire, malgré la roideur que ces matériaux peuvent-avoir ? Les oiſeaux, & c'eſt peut-être le plus grand nombre, placent ſouvent & même ordinairement leur nids, à la jonction de deux ou de pluſieurs branches d'arbres. D'autres rapprochent pluſieurs tiges de plantes, les aſſujetiſſent par des liens, de façon qu'elles ne ſont rapprochées les unes des autres, qu'autant qu'il eſt néceſſaire pour que le nid qui ſera placé au milieu de cette eſpèce de faiſceau, ne puiſſe pas tomber. D'autres ne rapprochent point ces tiges, mais ſçavent choiſir une touffe de plantes, & conſtruiſent leur nid au milieu de cette touffe. D'autres encore plus induſtrieux, ſur-tout que ces derniers, les ſuſpendent à des branches d'arbres, & parmi ceux-ci il y en a qui donnent à leur nid une figure demi-ſphérique ou en calotte, d'autres celle d'une bourſe oblongue, des troiſiemes celle d'un globe parfait ; un peu allongé, ou applati. Le nid de quelques-uns, eſt compoſé de deux globes parfaits, ſéparés l'un de l'autre par une eſpèce de tuyau cylindrique, qui procure une communication entre ces deux parties globulaires.

Comment tous ces oiſeaux s'y prennent-ils pour parvenir à leur but, ces derniers ſur-tout, ceux qui ſuſpendent leurs nids. Il n'en eſt pas des nids de ces oiſeaux, comme des nids des mouches cartonnières. Ces mouches mâchent, amoliſſent, digèrent en partie la matière qu'elles emploient à la conſtruction de ces nids. Cette matière ainſi amolie peut s'appliquer aiſément ſur la branche où l'inſecte a voulu établir les fondements de ſon nid ; elle peut facilement en prendre le contour, s'y deſſécher promptement ; & l'inſecte, en appliquant de nouvelle matière à ce qui eſt déja collé à la branche, peu allonger inſenſiblement ſon nid, & le finir ſans y trouver de difficulté. De plus, la matière employée ſe deſsèchant, devenant un corps très-ſolide, & qui ne s'agite point, il eſt facile à un in-

fecte aussi léger que les abeilles, de travailler avec sûreté, en se plaçant sur ce qui est déja fait ou en s'y suspendant; mais les oiseaux, dont les nids sont suspendus, ne se servent point ainsi de matières qui puissent se coller facilement à la branche qu'ils ont choisie. Ces matières sont des brins de paille, du coton, ou de la bourre de chatons d'arbres. Ces oiseaux les enduisent-ils d'une espèce de glu ou de colle? Les mouillent-ils simplement de la liqueur qui peut se filtrer dans leur bec ou dans leur gosier, ou les amolissent-ils simplement dans de l'eau? Quand ils auroient recours à l'un ou à l'autre de ces moyens, ces matières sont-elles de nature à se dessècher & à se coller promptement, & n'être pas ainsi emportées par le vent? Ou bien l'oiseau entortille-t-il les matières autour de la branche, au lieu de l'appliquer seulement dessus? De plus, en supposant que les premiers brins de ces matières soient solidement attachés à la branche, sur quoi l'oiseau se place-t-il pour allonger ce qui est déja fait de son travail. Si petit que soit cet oiseau, c'est un géant en comparaison d'une mouche-cartonnière, & la matière avec laquelle il construit, ne prend pas la solidité, que prend celle que la mouche-cartonnière met en œuvre. Elle ne peut ainsi fournir à l'oiseau un point d'appui solide, & sur lequel il puisse travailler sans être agité. Comment s'y prend-il donc? C'est ce qu'on ne pourra, à ce qu'il me paroît, décrire clairement, qu'en voyant cet oiseau au travail.

Il en sera de même pour ce qui regarde l'industrie qu'emploie celui qui réunit plusieurs tiges de plantes, en les liant ensemble, & en formant ainsi une espèce de faisceau. Il est cependant plus aisé d'imaginer l'art qu'il peut employer. On pourroit dire que cet oiseau tenant dans son bec un long brin de paille, peut le faire passer entre ces tiges, de la même façon que le Vanier passe les brins d'osier qui font la trame du panier ou de la claie qu'il fait; mais comment l'oiseau s'y prend-il pour réunir les bouts de la paille, & pour ensuite serrer cette paille, de-sorte qu'elle puisse contenir les tiges de façon qu'elles ne

s'écartent point les unes des autres? Est-ce plutôt qu'il entortille un des bouts de la paille autour d'une des tiges; qu'ensuite l'ayant passée entre les autres tiges, il la tire par l'autre bout, & rapproche ainsi les tiges autant qu'elles doivent l'être? On ne pourra, je le répete, être bien instruit sur ce méchanisme, que lorsqu'on aura également vu travailler cet oiseau.

S'il y a des oiseaux qui suspendent leur nid, comme il y a des mouches qui suspendent celui qu'elles font, il y a également des oiseaux qu'on pourroit appeller des oiseaux *maçons*, comme on a nommé certaines mouches, *mouches-maçonnes*, parce qu'elles emploient de la terre délayée, pour faire leur nid. De ces oiseaux maçons, les uns emploient de la terre délayée, ce sont les hirondelles communes, d'autres, dit-on, se servent de l'écume de mer, ou de chair de poisson. Ces oiseaux sont ceux qui font ces nids qu'on apporte de la Chine, & dont les Cochinchinois font, à ce que disent les Voyageurs, un assez grand commerce avec les Chinois. Ceux-ci s'en servent à faire des bouillons nourrissants.

Ces oiseaux-maçons ne mêlent rien à la terre, ni à l'écume de la mer, ou à la chair de poisson, qu'ils emploient; d'autres au contraire bâtissent en *Torchis*, c'est-à-dire, qu'ils mêlent à la terre dont ils se servent, des brins de paille; ou plutôt, peut-être, lorsque leur nid est fait, ils le recouvre en dedans d'une couche de terre, qu'ils unissent & polissent plus ou moins exactement. D'autres oiseaux, dont les nids sont circulaires & de la plus grande régularité, en font dont la charpente principale, est de brins de paille, de petites racines, renforcées extérieurement de lichen, de coralloïde, de feuilles, & dont l'intérieur est doublé de coton, de plumes, de laine, ou de crin. D'autres, plus délicats encore, n'emploient que de la laine ou de la soie. Tous ces nids ont communément la figure d'une portion de sphère, d'une calotte, & sont ouverts par leur partie supérieure, ce qui expose à toutes les injures de l'air les petits, lorsque le mâle ou la

la femelle ne les couvrent pas, malgré les précautions que le pere & la mere peuvent prendre pour placer leur nid de façon à les mettre à l'abri de ces injures de l'air, précaution qu'ils ont suivant M. Pluche : « une espèce, dit-il, » place son nid tout au haut des arbres ; une autre aime » mieux le mettre sous l'herbe à platte-terre ; mais en » quelqu'endroit qu'ils le logent, c'est toujours sous quel- » qu'abri. On cherche ou des herbes, ou une branche » épaisse, ou des feuilles doublées sur lesquelles la pluie » s'écoule comme sur un toît, sans entrer dans la petite » ouverture du nid qui est caché dessous ». L'on a cependant quelquefois trouvé des petits noyés dans le nid, à la suite, sur-tout de pluie d'orage & dans de grandes averses.

Spectacle de la Nature, p. 166. Tom. 1. Par. édit. 8. 1741.

On diroit que d'autres oiseaux sont encore plus prévoyans & plus attentifs aux besoins de leurs petits que ces derniers. Leur nid est entiérement fermé en dessus, & n'a son ouverture que sur le côté. Cette ouverture est un trou rond ou oblong proportionné à la grosseur de l'oiseau. Le nid du *Remitz* ou *Pendolino* est dans ce goût, & est un de ceux qui sont suspendus à une branche d'arbres. D'autres nids également suspendus à des branches d'arbres, ont leur ouverture à la partie inférieure. Cette ouverture est encore défendue par un tuyau cilindrique par où l'oiseau passe pour entrer dans son nid. Le nid du roitelet placé dans une fourche formée de deux ou trois branches d'arbres, a une espèce de voûte, & l'ouverture est placée extérieurement de côté & au tiers ou environ de son diametre.

Ce n'est point en employant autant d'industrie, que des oiseaux d'un genre différent de ceux-ci, construisent leurs nids. Il y a cependant une espèce de prévoyance dans ces oiseaux, que bien d'autres oiseaux n'ont pas. Le plus grand nombre des nids des oiseaux ne sont point recouverts en dessus. Les œufs & les petits, lorsqu'ils en sont sortis, sont donc exposés à la voracité de plusieurs autres animaux frians de ces œufs & de ces petits poussins. Des oiseaux de la classe de ceux qui sont eux mêmes voraces,

ont une manœuvre des plus simples, pour mettre leurs œufs & leurs petits à l'abri des attaques des animaux qui peuvent être leurs ennemis. Ils entassent au-dessus de leur nid une quantité plus ou moins grande de morceaux de branches d'arbres, amoncelés sans ordre, ce qui rend la masse de ces branches plus difficile à pénétrer. Ils ont néanmoins l'attention d'y pratiquer une ouverture par laquelle ils puissent y entrer eux-mêmes. La pie est un de ces oiseaux. On pourroit peut-être leur donner le nom d'oiseaux *Bucherons*, comme on a dit qu'il y en a, qu'on pourroit nommer oiseaux *Maçons*.

Enfin il y a des oiseaux qui n'y font pas tant de façons; si on en croit quelques Auteurs, il y a des oiseaux auxquels il suffit de ramasser quelques arrêtes de poissons dans un trou. D'autres, ce qui est plus commun, se contentent de brins de paille ou de bois amoncelés sans ordre. Il y en a même qui ne font que gratter la terre, le sable ou le fumier, y font une espèce de trou superficiel & y déposent leurs œufs. Bien souvent même comme on l'a déja dit de quelques uns, ils pondent leurs œufs ça & là & les abandonnent; plusieurs oiseaux de nos basses-cours en agissent ainsi, & les Voyageurs le racontent de l'Autruche. Si les manœuvres de ces derniers oiseaux n'offrent rien de bien intéressant & qui puisse beaucoup piquer la curiosité d'un observateur, on ne peut ne pas avouer que celles que beaucoup d'autres oiseaux employent, ont pour la plupart, de quoi intéresser tout Observateur qui n'aime pas à se livrer aux conjectures, lorsqu'il s'agit d'expliquer les faits que la nature offre à sa curiosité.

L'architecture dont les oiseaux, si on peut parler ainsi, suivent les principes & les regles, ne peut qu'être très-curieuse à connoître; & pour cela, il me semble qu'il faudroit les voir à l'ouvrage, & d'écrire avec soin toutes les manœuvres qu'ils employent. Il n'est pas cependant étonnant qu'elles ne l'ayent pas encore été. Il n'en est pas des oiseaux comme des insectes. Il n'est pas aussi aisé de réunir des oiseaux vivans, qu'il l'est de ramasser

des insectes, de les nourrir, de les mettre ainsi sous les yeux, & de les suivre dans leurs procédés. Quelques poudriers ou vaisseaux de verre suffisent pour cela; au-lieu qu'une ménagerie des plus considérables suffiroit à peine pour réunir, je ne dis pas tous les oiseaux, mais un nombre un peu étendu de ces animaux. Parmi les oiseaux, les uns perchent & font leurs nids sur les plus hauts arbres, d'autres vivent au milieu des eaux, & y construisent leurs nids; de ceux-ci, les uns recherchent les eaux douces, les autres les eaux salées. Il y en a qui posent leurs nids sur les tours ou sur les clochers les plus élevés. D'autres les font dans des buissons, dans des trous, dans des cheminées; il est impossible de réunir toutes ces choses dans une ménagerie, & quant à la rigueur, cela ne le seroit pas, autant qu'il l'est réellement : une telle ménagerie ne pourroit être établie qu'aux frais des personnes les plus comblées des biens de la fortune, des Princes & même des Rois. On ne peut donc guere espérer d'acquérir les lumières qui nous manquent sur l'histoire de la vie des oiseaux, que des observations, que des Naturalistes, qui demeurent à la campagne, & qui se proposeront de suivre avec attention les oiseaux, lorsqu'ils sont occupés à construire leurs nids.

Il ne suffit pas en effet de faire des collections de nids à oiseaux dans des Cabinets d'Histoire Naturelle, pour ensuite les décrire & faire connoître en détail les différentes matières, qui entrent dans leur composition. De pareilles descriptions & de pareils détails ne peuvent nous dévoiler l'industrie avec laquelle les oiseaux mettent en œuvre ces matériaux. C'est cependant ce qu'il y a en ce genre de plus curieux à connoître. Décrire comme l'on fait, les nids des oiseaux, c'est imiter ces Voyageurs qui nous décrivent ces restes précieux des monumens anciens, qui étonnent par leur hardiesse, par la masse énorme des matériaux qui y ont été employés, par l'élégance que l'on a mis dans l'emploi de ces mêmes matériaux, & qui n'ont pu être mis en œuvre que par une industrie qui semble être au-

dessus de l'imagination humaine : industrie que nous ignorons, & que nous ignorerons probablement toujours. Il en sera de même pour celle que les oiseaux employent dans la construction de leurs nids, tant que nous nous contenterons de décrire ces nids, & que nous ne chercherons pas à suivre ces oiseaux dans leur travail & pendant qu'ils les construisent.

Doit-on conclure de tout ceci, qu'il est inutile de décrire ces nids, si on ne peut parvenir à voir les oiseaux les construire? Je suis bien éloigné de penser ainsi. Je crois au contraire qu'il seroit à souhaiter que les Ornithologistes nous eussent plus éclairé à ce sujet, dans le grand nombre d'ouvrages que nous avons sur les oiseaux. Il y en a peu où il soit fait mention des nids. Ceux où il en est parlé d'une façon particulière, sont l'ouvrage de Josephe Zinanni, intitulé Traité des Œufs & des Nids des Oiseaux, & la Collection des Nids & des Œufs de différens Oiseaux, tirés du Cabinet de Schinidels, décrite par Frédéric-Christian Gunther qui a donné la description de soixante-trois de ces nids. Il est rare de trouver la description de quelques nids dans les ouvrages des Ornithologistes, qui ont précédé ou suivi ceux-ci. Gesner qui est un des premiers parmi les modernes qui ait traité d'une façon particulière des oiseaux, parle bien dans son sçavant ouvrage de quelques nids & de quelques-unes des matières qui entrent dans ces nids; mais rien n'est plus succinct que ce qu'il en rapporte, & il n'en a pas donné de figure. Aldrovandre, Jonston, Willougbhi, Lister, qui ont écrit après Gesner, ne se sont pas plus & même quelquefois moins étendus sur ce sujet que cet Auteur. Willougbhi cependant a donné la figure de deux nids étrangers du nombre de ceux qui sont suspendus à des arbres. Queique Zinnanni ait intitulé son ouvrage, Traité des Nids & des Œufs des Oiseaux, il n'a cependant point fait graver de nids; il s'est contenté de décrire ceux des oiseaux dont il parle, & n'a donné la figure que de leurs œufs. M. Brisson, dans son excellent & méthodique ouvrage sur les Oiseaux, n'a

fait mention que de trois ou quatre nids d'oiseaux qu'il n'a pas fait graver. On n'en trouve de gravés également que quelques-uns dans ces collections d'apparat, & enluminées d'oiseaux, dans lequel on ne dit rien ou presque rien sur la construction de ces nids.

Le premier qui me paroît avoir fait graver une suite de nids, est M. le Comte de Marsiglhi dans le cinquième volume de son magnifique ouvrage sur le Danube. Il a ajouté à la figure de ces nids, celle des œufs. Il décrit en peu de mots les uns & les autres. Il détermine la grandeur des uns & des autres, & ce qui est curieux & intéressant, il a fait graver les nids dans la position où ils se trouvent. Je veux dire que, comme il parle principalement des oiseaux aquatiques qui peuvent se trouver sur le Danube ou sur ses bords, & que ces oiseaux font leurs nids entre des roseaux, il a fait graver ces nids au milieu de roseaux, sur des arbres ou sur des maisons, lorsque les uns & les autres de ces oiseaux nichent de l'une ou de l'autre façon. Les oiseaux qui font leurs nids entre les roseaux, sont le pélican ou palette, les grues, l'oie, le cigne, l'onocrotale, la grebe ou colymbus, la foulque; le moineau aquatique ou tire-arache, qui lie les roseaux, l'hirondelle d'eau, qui souvent fait le sien sur des feuilles de nénuphar, singularité qui fait aisément distinguer ces nids de ceux des oiseaux précédents dont quelques-uns sont aussi particuliers par quelque circonstance. Le nid du pélican, que M. de Marsiglhi appelle *Albardeola*, est fait sur des morceaux de roseaux & placé à une telle hauteur, que les eaux en croissant ne peuvent l'atteindre. Celui des grues en differe peu de toute façon. Les oies sauvages le font sur l'eau, de sorte qu'il peut s'élever ou s'abaisser suivant la hauteur de l'eau; aussi le fond ou la base du nid est-il fait de roseaux & de paille forte. Il en est de même de celui du cigne, de celui de l'onocrotale qui est le plus grand de tous les nids qui flottent sur l'eau. L'oiseau le place suivant Marsiglhi, quoique dans des eaux basses & peu abondantes, de façon que ni les hommes, ni les oiseaux

ne peuvent y parvenir. Celui de la grebe ou *colymbus*, flotte tellement ſur l'eau, qu'il obéit aux vents, & eſt fait de paille fine. Les canards quoique oiſeaux aquatiques, font leurs nids ſur la terre, ſur des arbres ou dans des trous ou des cavernes; le canard que quelques-uns appellent canard turque, choiſit même quelquefois des cavernes qui ont ſervi de tanieres à des renards.

Les oiſeaux des marais ne choiſiſſent pas tous auſſi les endroits humides & aquatiques, pour y conſtruire leurs nids. Les uns comme le vaneau & la grue adoptent des endroits humides & boueux. Le premier y fait un trou dans lequel il fait ſon nid. Le cormorand le conſtruit ſur des ſaules plantés le long des eaux. Tout le monde ſçait que la cigogne choiſit le haut des maiſons & la pointe des clochers ou le ſommet des tours élevées; mais ce que M. de Marſiglhi nous apprend de plus, c'eſt que le nid de cet oiſeau ſert de retraite à de petits oiſeaux qui conſtruiſent le leur dans l'épaiſſeur de celui de la cigogne; ſingularité que perſonne n'avoit, à ce que je crois, remarquée avant M. de Marſiglhi. L'outarde qui eſt le ſeul oiſeau qui ne ſoit pas aquatique, & du nid duquel il ſoit fait mention dans l'ouvrage de cet Auteur, fait le ſien en terre ſeche, au milieu de grands chiendents & de plantes élevées, quelquefois entre les bleds mêmes, & ſe ſert pour le faire de ces mêmes plantes ou de foin. M. de Marſiglhi, en décrivant les nids dont il parle, a porté l'attention juſqu'à marquer en pieds & pouces la grandeur de ces nids, il ſuffira, à ce que je crois, de dire, ce que tout le monde imagine bien que ces nids ſont proportionnels à la grandeur de l'oiſeau, que celui d'une outarde, d'un cigne, d'un onocrotale, doivent être, ſi on oſe dire immenſes comparés à ceux du vaneau, des canards mêmes & ſur-tout du tire-arache. L'ouvrage de M. de Marſiglhi doit donc être intéreſſant pour ceux qui aiment à connoître les particularités de la vie des oiſeaux, & celles ſur-tout qui ont rapport à leurs nids, qui eſt une de celles qui peuvent plus piquer notre curioſité, & ſur

laquelle, comme je l'ai déjà dit, on ne s'est guere exercé qu'en décrivant ces nids, dont on trouve encore quelques descriptions dans la collection des Mémoires de l'Académie des curieux de la Nature & dans les ouvrages de Klein.

Tous les Auteurs, dont j'ai fait mention jusqu'ici, se sont donc contentés de faire connoître les matières qui entrent dans la composition de ces nids; aucun n'a cherché à les voir construire. Ils n'ont pas plus songé à constater si les oiseaux d'un même genre ne faisoient entrer dans la construction de ces nids que les mêmes matériaux, ou si ils en choisissoient de différents. Il sembleroit par un passage du Spectacle de la Nature, qu'il n'y auroit que tous les individus d'une même espèce qui emploieroient les mêmes matières. « Je ne me lasse point, y est-il dit, » de remarquer la grande ressemblance qui se trouve dans » tous les nids des oiseaux d'une même espèce. La diver- » sité qui se trouve entre le nid d'une espèce & celui » d'un autre, l'industrie, & la propreté & les précautions » qui regnent par tout ». S'il en est ainsi, la question proposée ci-dessus est résolue; mais est-ce d'après des observations répétées & bien suivies, que M. l'Abbé Pluche a prononcé si affirmativement. Je ne le penserois pas; je rapporterai par la suite des observations qui sembleroient l'infirmer. J'avouerai cependant que l'on n'est pas encore assez instruit sur ce point. Les Auteurs ont recueilli des faits; mais ils n'ont pas lié ces faits. Ce sont des matériaux épars qu'il seroit bon de rassembler sous un point de vue & en faire un tout qui présentât les principes que les oiseaux suivent dans la construction de leurs nids. Mais ces Auteurs, peut-être plus sages que celui qui se proposeroit maintenant d'entreprendre de donner ces principes ont probablement senti, que l'on n'avoit pas encore assez de descriptions de nids pour pouvoir établir ces principes généraux, & qu'il faudroit avoir des descriptions, non-seulement des nids d'oiseaux connus, mais encore de ceux qui sont à connoître, avant de donner quelque chose

Spectacle de la Nature, p. 265, édit. 8. Par. 1741, in-12.

de satisfaisant à ce sujet. Le bec des oiseaux étant la seule partie, ou la partie principale, dont ils peuvent se servir pour construire leurs nids, & cette partie étant celle sur laquelle on établit ordinairement les genres des oiseaux, à cause de la variété de forme qui se trouve dans cette partie, il sembleroit qu'on en pourroit conclure que les différences, qui se voyent dans les nids, dépendroient de la forme de cette partie, & que conséquemment les nids devroient être faits par les oiseaux du même genre avec les mêmes matériaux.

Si on s'en rapportoit aux systêmes ou méthodes que les Ornithologistes systématiques, même les plus modernes, nous ont donné, il s'en suivroit que le contraire seroit démontré. Plus d'un genre des uns ou des autres de ces systêmes renferment des oiseaux qui font des nids bien différents les uns des autres, non-seulement par la forme qu'ils ont, mais encore par les matières dont ils sont faits, mais il est assez singulier que la plupart des oiseaux, dont les nids ont quelque chose de particulier & different des nids des oiseaux auxquels ont les réunit sous un même genre, aient été placés sous différents genres par les uns ou les autres des Ornithologistes, même systématiques, & quelquefois par le même Auteur. Cette variété de sentiments semble annoncer une incertitude dans les principes adoptés par ces Méthodistes pour établir les genres d'oiseaux, & demander qu'on examinât encore ces principes. Des systématiques réunissent les merles & les grives sous le même genre; M. Klein qui a été suivi en cela par M. Brisson, y joint le tire-arache ou rousserole; mais les nids des grives sont faits de torchis, c'est-à-dire, de foin gâché avec de la terre, au-lieu que les merles n'emploient point de terre pour la construction de ceux qu'ils, font le nid du tire-arache, differre beaucoup plus de ces deux sortes de nids, que ceux-ci different entr'eux. Il est construit entre des roseaux que l'oiseau sçait rapprocher les uns des autres en les entrelaçant avec des feuilles.

M, Brisson regarde le rossignol, le roitelet, le pouillot ou

ou chantre, comme des espèces du même genre, & les joint à beaucoup d'autres oiseaux, & qui, suivant lui, sont généralement parlant des espèces de fauvettes. Dans un ouvrage de M. Linné, le roitelet-pouillot est réellement une espèce de roitelet; dans un autre, c'est un batte-queue, c'est un trochilus suivant Klein & Barrere. Pour le roitelet commun, il est d'abord appellé *troglodites* par M. Linné, puis *Motacilla* ou battequeue, & par M. Brisson ficedula ou fauvette. Quant au rossignol proprement dit, que M. Brisson regarde comme une espèce de fauvette; en quoi il suit Barrerre, cet oiseau est un genre particulier dans Klein, une espèce de battequeue dans le Faune de la Suede, par M. Linné, qui en faisoit un genre particulier dans son Systême de la Nature. Cette versatilité de sentiment dans ces Ornithologistes par rapport aux différens oiseaux dont il vient d'être question, fait bien voir qu'on n'a pas encore saisi le vrai caractère générique de ces oiseaux, qui dans la façon de travailler à la construction de leurs nids different également entre eux. Le roitelet commun sur-tout en fait un qui n'approche présqu'en rien de ceux du rossignol & du pouillot ou chantre. La seule différence de n'être pas une calotte demi-sphérique; mais un globe oblong est des plus frappantes & le distingue infiniment de ceux du rossignol & du pouillot qui, comme ceux de tous les autres oiseaux qu'on réunit sous le même genre, sont en calotte demi-sphérique. Il en differe encore par les matières qui entrent dans sa composition, il est principalement fait de mousse. Celui du rossignol est de feuilles à l'extérieur: ces feuilles recouvrent de la paille; son intérieur est de foin: ce que j'ai observé dans quatre de ces nids, où il n'y avoit pas de différence essentielle. Le pouillot emploie bien de la mousse; mais cette mousse recouvre du foin & l'intérieur a un lit de plumes.

Un autre oiseau qui porte aussi le nom de roitelet, & qu'on appelle roitelet hupé, soulci ou pou a été plus d'une fois transporté d'un genre dans un autre. M. Brisson

le regarde comme une espèce de mésanges ; M. Linné le met au nombre des roitelets dans son Systême de la Nature, & dans son ouvrage intitulé, *Fauna Suecica*, il veut que ce soit un *motacilla* ou battequeue. Klein & Barrere le plaçoient sous le même genre des *Trochilus*. M. Brisson a adopté le sentiment de Gesner, d'Aldrovande, de Jonston, de Willougbi & de quelques Auteurs, qui ont des premiers écrit sur les oiseaux. Le nid du roitelet hupé est en calotte demi-sphérique, il n'y entre à l'extérieur que du foin, & intérieurement de la plume. Les mésanges en different, par rapport à la construction de leurs nids, en ce qu'ils se servent de mousse & de lichen pour l'extérieur de ces nids. Cette différence, il est vrai, n'est pas grande, mais si l'oiseau differe par quelque partie essentielle & invariable, je la croirois suffisante pour ne pas réunir avec les mésanges ce petit oiseau. Un autre oiseau que j'ôterois encore plus volontiers du genre des mésanges, sous lequel on l'a placé, est le *pendolino*, appellé ainsi en Italien, parce qu'il suspend son nid à des branches d'arbres. Cette singularité seule me sembleroit devoir suffire pour faire cette séparation ; mais il y a une différence bien plus considérable entre ce nid & celui des mésanges ; celui du *pendolino* est en forme de bourse ouverte par un côté, & supérieurement d'un trou rond pour donner une libre entrée à l'oiseau. De plus, ce nid est fait d'une substance cotoneuse ou de bourre, de plantes ou d'arbres. Des différences aussi considérables, à tous égards, m'empêcheroient de regarder comme une espèce de mésange, un oiseau constructeur d'un tel nid ; je verrois plus volontiers si cela étoit possible au nombre des *pendolino*, ces oiseaux qui font des nids, qui comme celui du *pendolino* sont suspendus à des arbres, tel que celui dont Willougbhi a donné la figure, & qui n'est fait que de brins de foin ; il me paroît être celui du *toucnam-corvi*, que M. Brisson place avec les gros-becs & dont il a aussi fait graver le nid. Je n'ai point vu les nids des gros-becs dont M. Brisson forme un genre, excepté celui du *toucnam-corvi* ; mais l'on sçait déjà que

celui du gros-bec de ce pays en fait un bien différent & qu'il n'eſt pas ſuſpendu à une branche d'arbre. Geſner dit qu'il le fait dans les creux des arbres, ce que Wilougbhi répete, en ajoutant qu'il pond cinq ou ſix œufs. Suivant le principe adopté dans ce Mémoire, des oiſeaux architectes de nids ſi différens, ne peuvent être du même genre. Ils ne peuvent même être de celui du *pendolino*, qui emploie des matériaux ſi diſſemblables. Je ſéparerois donc ces oiſeaux de ceux auxquels on les réunit, & attendrois de nouvelles obſervations, pour déterminer ce que l'on devroit penſer à leur ſujet. J'en agirois ainſi même pour le *pendolino*, quoique M. Zinnanni donne à cet oiſeau le nom latin de *parus*, que beaucoup d'Auteurs ont choiſi pour déſigner les vrais méſanges, & qu'il ſemble ainſi n'en faire qu'un genre. Quelque parti au reſte qu'on prenne à ce ſujet, on ne peut s'empêcher de dire que ces oiſeaux, architectes de ſi jolis nids & qui ſavent ainſi les ſuſpendre ſont des plus induſtrieux d'entre les oiſeaux, & que c'eſt peut-être à eux, comme le dit M. Zinnani, que nous devons l'art de faire des étoffes ou des feutres.

Deux autres nids, ceux du *perkiet-cocho* & du *guira*, dont Séba a donné la figure dans le premier volume de ſon grand ouvrage, me paraiſſent ſe rapprocher par leur ſuſpenſion de celui de notre loriot, ils pendent ſuivant Séba à une branche d'arbre. Celui du loriot, l'eſt dans la fourche que deux branches peuvent former. Celui-ci eſt beaucoup moins profond & moins long que les deux autres; il eſt moins pendant & moins ſuſceptible par conſéquent d'être mis en mouvement par les agitations de l'air. Il le ſeroit cependant quelquefois beaucoup, s'il étoit vrai, comme beaucoup de gens de la campagne le prétendent, & comme on le répete ſouvent d'après eux, ce nid étoit ſuſpendu à deux crins de cheval, dans le goût de celui du *perkiet-cocho*, qui l'eſt ainſi, ſelon Séba. La ſuſpenſion n'eſt peut-être pas plus faite avec des crins que celle du nid du loriot, qui l'eſt avec des brins de plantes deſſéchées, contournés autour des branches qui forment la fourche

où il est suspendu, comme on le dira dans le second Mémoire. Tâchons de découvrir ou non si ces oiseaux sont du même genre.

Ornitholog. p. 97. Lond. 1676. in-fol.

M. Brisson met au nombre des coucous, un oiseau que Pison appelle *Guira-Acangatara*. Pison ne dit rien de son nid, non plus que les autres Auteurs qui l'ont suivi; mais Willoughbi parle d'après Margraff d'un oiseau qu'il nomme pie d'Amérique, qui suspend son nid, & qui est appellé au Brésil, *Guiratangeima*. Il rapporte que cet oiseau construit de très-jolis nids, d'une figure cylindrique, faits de brins de paille, & qui sont en grand nombre suspendus aux extrémités des branches d'arbres. Celui dont il s'agit ici, est appellé par les Brasiliens, *Tubinambi* selon Séba. La courte description que Margraff donne du nid dont il parle, porteroit à penser malgré sa brièveté, que l'oiseau qui fait ce nid est le *Tubinambi*. Ce nid est, suivant la figure que Séba en a donné, assez égal dans toute sa longueur, son fond seulement bombé en dehors; de sorte qu'à cela près, on peut dire que ce nid est plutôt cylindrique que conique. Si cette conjecture se réalisoit, il ne s'agiroit plus que de sçavoir si cet oiseau est réellement un coucou, & par conséquent, du genre du *Guira-Acangatara* que M. Brisson place sous ce genre d'oiseau. Il ne peut en être si on s'en rapporte à la figure que M. Margraff donne de cet oiseau, à la table 23 de son ouvrage. Les coucous ont deux doigts en devant, & deux en arrière à chaque patte; le *Guiratangeima* en a bien quatre, mais trois de ces doigts sont en devant, & un en arrière. Il ne peut par conséquent être du genre du coucou. Il en sera de même du *Guira-Acangatara*, si la figure que Willoughbi en donne est également bonne: l'oiseau y a trois doigts antérieurs, & un postérieur. M. Brisson appelle cet oiseau le coucou hupé du Brésil. Il n'en donne pas la figure, & ne dit pas où il a vu cet oiseau. On ne peut ainsi déterminer qui de lui ou de Willoughbi, a mieux déterminé le nombre des doigts & leur position. Il dit de cet oiseau, comme Willoughbi, que cet oiseau est remarquable par

le grand bruit qu'il fait dans les bois. Quoique cette singularité soit dite par ces Auteurs appartenir au même oiseau, je n'oserois pas cependant assurer qu'elle lui appartienne, vu l'incertitude où la figure que Willoughbi en donne jette nécessairement. Il faut donc attendre des observations, la résolution de ces doutes. Il pourroit en être des uns ou des autres de ces oiseaux, comme de celui que M. Brisson appelle le grand coucou de Madagascar; ils pourroient avoir quelque différence dans leur bec, qui engageroit à en faire un genre si petit que cette différence fut. M. Brisson pense que le grand coucou de Madagascar seroit peut-être dans ce cas, parce que » le bec de cette » espèce d'oiseau est beaucoup plus droit que dans toutes » les autres de ce genre : il n'est pas convexe en dessus, » mais anguleux. Les narines sont longues, & placées » obliquement vers la moitié de la longeur du demi-bec » supérieur. Elle differe encore des autres espèces, en » ce qu'elle a douze plumes à la queue, tandis que dans » les autres, il n'en a jamais observé que dix. On pourroit, » continue-t-il, faire de cette espèce un genre particulier ». Si on trouvoit dans les *Gutra*, dans celui sur-tout qui suspend son nid, de semblables différences ou quelques-unes équivalentes à celles-ci, je ne ferois aucune difficulté d'ôter ces oiseaux du genre du coucou, & d'en établir de nouveaux.

Le perkiet-cocho est l'autre oiseau que nous avons dit ci-dessus suspendre son nid dans le goût de celui du loriot; mais on ne peut le regarder comme une espèce de loriot, si comme le veut Séba, il est réellement un perroquet. On n'en peut guere douter d'après la description & la figure que Séba en donne. Le nid de cet oiseau est suspendu. Il seroit curieux de sçavoir si tous les perroquets suspendent ainsi ceux qu'ils font. Nous ne pouvons attendre cette connoissance que des Voyageurs attentifs à réunir ce qu'il peut y avoir d'intéressant à connoître des pays où ils peuvent se trouver dans le cours de leurs voyages. On ne peut guere espérer de pouvoir multiplier dans ces pays-ci,

des oiseaux de pays aussi chauds que ceux où naissent les perroquets. Le meilleur moyen pour y parvenir, seroit sans doute de commencer à les élever dans une voliere, comme nous élevons les pigeons, & de les laisser aller, comme les pigeons dans les campagnes, ce que j'ai vu exécuté dans les jardins de Schombrunn, près de Vienne en Autriche. Différentes espèces de perroquets y étoient élevés. Ils sortoient de la voliere, voloient dans les jardins, s'éloignoient même jusque dans les campagnes voisines, & revenoient à la voliere. Peut-être que peu à peu ces oiseaux, comme l'on dit, s'acclimateroient, se reproduiroient & conséquemment feroient leurs nids. Les perroquets de Schombrunn n'en étoient pas encore à ce point, ne se multipliant point. Quelque cas que l'on fasse de ces vues, & quel qu'en soit le succès, si on y fait attention, on peut, je crois, avancer que les nids de ces oiseaux seroient bien différens de celui du loriot, ces oiseaux étant de genres bien différens. Le *hoitzitzillin* ou papillon, dont Séba donne encore la figure & celle de son nid, en construit un qui s'éloigne par la forme encore beaucoup plus de celui du loriot, que celui du *Perkiet-Cocho*. Ce nid est en forme de bouteille applattie, & est attaché par son fond, à une branche d'arbre; de plus, l'oiseau qui le fait a un bec recourbé, conséquemment cet oiseau n'est pas plus du genre du loriot que de celui du *Perkiet-Cocho*.

Mais pour parler d'oiseaux, qui nous sont plus connus, & sur le genre desquels il y a peut-être encore quelque révision à faire, je dirai que le genre du moineau franc, sous lequel on range beaucoup d'oiseaux qu'on en séparoit, pourroit être divisé en deux, en s'attachant aux matieres qui entrent dans la composition de leurs nids. L'un seroit composé des oiseaux qui feroient des nids où il n'entreroit point de parties qui eussent appartenu à des animaux ; le second, le seroit de ceux dont le nid en renferme. Le nid des moineaux francs seroit du premier, & peut-être celui du serin. Le second renfermeroit les nids des linottes, du pinçon & du verdier. Ces deux derniers semblent être

plus constants à ne faire entrer dans leurs nids que du crin ; les linottes s'en servent quelquefois, de même que de soie d'araignées, mais plus souvent de laine.

Des différences semblables seront-elles propres à engager les Ornithologistes à diviser ainsi le genre du moineau franc ? Je pense bien que beaucoup d'Ornithologistes systématiques, pour ne pas dire tous, ne les regarderont que comme des variétés dépendantes des matieres que ces oiseaux peuvent trouver dans les endroits où ils se sont établis pour construire leurs nids. Cependant il me paroît que les Ornithologistes systématiques varient encore un peu au sujet des oiseaux, qui doivent être réunis sous le genre du moineau franc. M. Klein, par exemple, a séparé, comme il dit, en différentes tribus, les oiseaux que M. Linnæus réunissoit sous le même genre. La premiere tribu est composée des moineaux proprement dits ; la seconde, des ortolans dont M. Linnæus faisoit un genre ; la troisieme des linotes; la quatrieme des gros-becs, que M. Linnæus séparoit aussi des moineaux. La cinquieme des pinçons & des chardonnerets. M. Brisson sépare les chardonnerets des pinçons, & en forme son genre trente-deuxieme. Ce qu'on a fait pour ces oiseaux ; qu'on a ainsi ôté du genre du moineau proprement dit, on pourroit peut-être le faire pour les autres ; & il pourroit peut-être se trouver des différences essentielles dans ceux qu'on y laisse, qui demanderoient qu'on les en séparât. C'est ce qu'on ne peut attendre que d'un nouvel examen qu'il est facile de faire de ces animaux. L'on n'a séparé les gros-becs des moineaux-francs, que parce qu'ils ont la bosse du bec beaucoup plus considérable ; les chardonnerets, que parce que la pointe de leur bec est beaucoup plus pointue & effilée que celle du bec des moineaux-francs. Il pourroit y avoir dans le bec des autres moineaux quelque différence semblable ; sur laquelle il seroit possible d'établir différens genres.

Klein & Linnæus qui avoient trouvé assez de rapport entre les pinçons & les chardonnerets pour les mettre l'un sous le même genre, l'autre sous la même tribu,

auroient également trouvé quelques rapports assez frappans entre les nids des uns & des autres de ces oiseaux. Deux nids de chardonnerets du Cabinet de M. de Reaumur, étoient à l'extérieur couverts de lichen : un n'en avoit que quelques brins : trois autres n'en avoient point, mais ils avoient de la laine. Dans tous ces matieres étoient liées par de petites racines & quelques brins de foin qui en formoient le massif ; on voyoit en dedans quelques crins noirs. Ces nids varioient en grosseur. Ceux qui étoient recouverts de lichen, étoient les plus gros. D'où pouvoit venir une différence semblable dans la grosseur de ces nids ? Est-ce que ces oiseaux ont un pressentiment de la plus ou moins grande quantité d'œufs qu'ils ponderont ? C'est une espece de problême qu'il sera toujours impossible de résoudre. Il est plus aisé de rendre raison de la différence qui s'observe quelquefois dans les matieres qui varient dans les uns ou les autres de ces nids. Un oiseau qui ne trouvera pas quelqu'une des matières qu'il emploie communément, dans l'endroit où il s'est établi pour y construire son nid, pourra y suppléer par une autre qui y sera crue abondamment.

Une chose sur laquelle les oiseaux ne varient point dans la construction de leurs nids, est la figure qu'ils leurs donnent. Le plus grand nombre de ces nids sont d'une figure demi-sphérique ou en calotte plus ou moins grande & plus ou moins profonde. De quelque classe & de quelque genre que ces oiseaux soient, leurs nids affectent plus ou moins cette figure. Quelques autres nids son globulaires, & ont quelques singularités, qui supposent plus ou moins d'industrie & de prévoyance dans ces animaux. Ils n'ont pour exécuter ce travail d'autres instrumens que leur bec, & la façon dont ils le remplissent, ne paroît pas dépendre de cet instrument. Le bec est une partie qui varie beaucoup dans les oiseaux. Chaque genre de ces animaux en a un d'une figure particuliere ; la figure en calotte de leurs nids ne semble donc pas en devoir dépendre. D'où peut-elle donc dépendre ? Je l'attribuerois à des

des mouvemens de rotation que les oiſeaux ſe donnent, lorſqu'ils ont fait un certain amas des matieres qu'ils choiſiſſent pour faire entrer dans la conſtruction de leurs nids. On les voit alors ſe tourner de droite & de gauche, comme ſur un pivot. Par ces mouvemens les matieres ramaſſées s'arrangent circulairement, s'entrelacent les unes dans les autres, & le nid prend une certaine conſiſtence ; c'eſt ce que j'ai plus d'une fois obſervé en examinant au travail ces petits oiſeaux que l'on éleve dans les maiſons, pour jouir des ſons agréables qu'ils font entendre, & qui dedommagent ainſi des petits ſoins que l'on prend d'eux. On peut encore aiſément voir cette manœuvre dans les baſſes-cours, où l'on éleve de la volaille. Une poule a-t-elle choiſi un endroit dans un tas de paille pour y dépoſer un ou pluſieurs œufs, elle commence à gratter, à éloigner les uns des autres une certaine quantité de ces brins de paille, & à y former un petit enfoncement, où elle puiſſe ſe placer. Alors elle ſe couche ſur le ventre & ſe tourne & retourne circulairement, & lorſque l'enfoncement a pris la forme demi-ſphérique, elle dépoſe ſouvent un ou pluſieurs œufs dans cette cavité.

On dira peut-être que l'on comprend aiſément, que dans les deux cas, dont je viens de parler, les nids doivent prendre la forme qu'ils ont quand ils ſont faits. Dans le premier la forme du nid eſt déterminée par celle du panier où l'oiſeau niche; & dans le ſecond, la poule peut aiſément par ſes mouvemens, faire ſans beaucoup de peine, une cavité demi-ſphérique dans le monceau de paille; mais qu'il n'en eſt pas ainſi pour les oiſeaux, ſur-tout pour ceux qui font leur nid entre des branches d'arbres. On ne conçoit pas facilement comment un oiſeau qui conſtruit le ſien entre deux ou trois branches, peut en ſe tournant & retournant, donner la forme circulaire à ſon nid. Par ces mouvemens l'oiſeau doit faire tomber les matieres qu'il a accumulées. On peut répondre à cette difficulté, que l'oiſeau en a fait une maſſe aſſez conſidérable, pour qu'il en reſte une quantité ſuffiſante, pour la conſtruction parfaite du

nid. Au reste, l'oiseau est toujours à temps de renforcer les endroits foibles, en y plaçant de nouvelles matieres, & à lui donner ainsi une fermeté & une solidité égale dans toutes ses parties.

Quel que soit au reste l'industrie que les oiseaux employent pour donner à leurs nids la forme qu'ils ont, il paroît qu'il est jusqu'à présent assez difficile de déterminer par cette forme, de quel genre d'oiseau peut être un nid que l'on voit pour la premiere fois, à moins que ce ne soit un de ces nids, d'une figure singuliere, tels que peuvent-être ceux de la pie, des hirondelles du remitz ou *Pendolino*. Lorsqu'on a vu pour la premiere fois un de ces nids d'hirondelle de la Cochinchine, faits avec de l'écume de mer ou de la chair de poisson, on a dû, dès qu'on sçavoit que c'étoit un nid d'oiseau, déterminer que c'étoit un nid d'hirondelle d'une espèce différente de celle de ce pays, ou d'un oiseau d'un genre très-prochain de celui de notre hirondelle. Qui découvriroit un nouveau nid d'une forme semblable à celle du nid du remitz ou *Pendolino*, dont le coton dont il seroit fait fût, par quelque propriété, différent de celui que le *Pendolino* ordinaire employe dans la construction du sien; il me semble que celui qui auroit ce nouveau nid, pourroit avancer sans beaucoup se tromper, que ce nid seroit celui d'une espece de *Pendolino* ou d'un oiseau qui auroit beaucoup d'analogie avec lui. Un nid d'un oiseau étranger qui ne seroit qu'un amas de petites branches d'arbres dont le fond seroit recouvert de terre, & qui en dessus seroit un autre amas de semblables branches, ne pourroit être que celui d'une pie ou d'un oiseau prochain de celui de notre pie. Il me paroît donc que, si l'on ne peut pas jusqu'à présent donner à cette opinion, toute l'étendue qu'on peut exiger pour engager à l'admettre comme une vérité, elle est néanmoins telle qu'elle devroit tourner les yeux des observateurs Ornithologistes vers elle, & les engager à la constater ou à la détruire. Si elle se constatoit comme vraie, l'on auroit, à ce qu'il me semble, fait un grand pas vers la connoissance d'une partie de la

vie des oiſeaux, qui eſt la plus intéreſſante pour un vrai Naturaliſte.

Penſant ainſi, il étoit naturel que je parlaſſe des nids des oiſeaux relativement aux genres de ces mêmes oiſeaux ; mais ayant remarqué que nos connoiſſances n'étoient pas encore aſſez étendues ſur cet objet, j'ai cru qu'il convenoit de ſous-diviſer les nids par les ſingularités qu'ils pourroient préſenter. J'ai donc en conſéquence diviſé le Mémoire qui ſuivra celui-ci en pluſieurs ſections. La première renfermera les nids dans la conſtruction deſquels, les oiſeaux qui les font n'apportent pas une grande recherche & qui ſouvent même n'en font point ; la ſeconde ſera pour les nids des oiſeaux qui les font d'une ſeule matière ; la troiſième pour les nids faits de différentes parties de plantes, & qui n'ont rien que d'ordinaire dans leur ſtructure ; il s'agira dans la quatrième de nids dans la compoſition deſquels il entre quelques parties d'animaux ; dans la cinquième, des nids dans la conſtruction deſquels, il entre de la terre en plus ou moins grande quantité ; enfin dans la ſixième, on parlera des nids d'une conſtruction ſingulière.

J'aurois peut-être pu ſuivre la grande diviſion que l'on a, à ce que je crois, faite, des oiſeaux en oiſeaux des campagnes, oiſeaux des bois, & oiſeaux aquatiques. En effet, les premiers, ou un grand nombre des premiers, ne ſe ſervent que de parties de plantes herbacées ; les ſeconds, les grands oiſeaux du nombre de ceux-ci du moins, y employent principalement de petites branches d'arbres ; les troiſièmes, choiſiſſent aſſez communément des parties de plantes aquatiques, tels que des chiendents & des feuilles de roſeaux plus ou moins forts ; mais comme il peut ſe trouver certains oiſeaux qui s'éloignent plus ou moins de la loi commune, j'ai cru devoir m'en tenir à la diviſion que j'ai adoptée. Je m'y conduirai d'après les deſcriptions que j'ai faites des nids des oiſeaux qui étoient conſervés dans le Cabinet de feu M. de Reaumur, qui m'avoit engagé à décrire ce Cabinet, que différentes circonſtances & ſa mort ſur-tout m'ont

empêché d'exécuter entièrement. L'on ne trouvera pas dans ce que je dirai, cet intérêt que M. de Reaumur mettoit dans ce qu'il rapportoit de l'induſtrie des animaux dont il parloit; je me trouverois fort heureux, ſi je pouvois ſeulement fournir quelques vues à quelqu'un de ces Ecrivains qui embelliſſent tout ce qu'ils touchent, & je verrois avec plaiſir un de ces hommes ſi heureuſement favoriſés de la nature remanier cette partie de l'hiſtoire des Oiſeaux qui paroît la plus intéreſſante à bien connoître. Pour moi je finirai ce Mémoire par quelques vues générales que mes obſervations m'ont fait naître. De l'examen que j'ai fait d'un aſſez grand nombre de nids, il réſulte d'abord que les matières dont les oiſeaux ſe ſervent pour la conſtruction de leurs nids, ſont des brins de paille ou de foin, des racines fines & délicates, de petites branches de bois, des mouſſes, des *lichen*, de la ſoie d'araignées, des plumes, de la laine, du crin, des duvets de plantes, de la terre, de la chair & peut-être d'arêtes de poiſſons.

La forme que le plus grand nombre des oiſeaux donne à ces nids, eſt, comme je l'ai déjà dit, une portion de ſphere ou calotte demi-ſphérique. La plupart les placent à une bifurcation de branches de quelqu'arbre, d'autres les mettent entre des plantes; d'autres ſimplement ſur la terre; il y en a parmi ceux qui vivent ſur les eaux, qui ne craignent point de les confier à ces eaux, qui les placent deſſus, de façon que ces nids peuvent y être portés çà & là, & qui ſçavent tellement donner de l'épaiſſeur au fond de leur nid, que l'eau ne peut pas les pénétrer; d'autres également aquatiques le font ſur des feuilles de quelque eſpèce de nénuphar. Des oiſeaux terreſtres les ſuſpendent à des branches d'arbres, quelques-uns les attachent à des murs ou à des rochers ou ſous des entablements de maiſons. Il y en a qui choiſiſſent les tours & les clochers les plus élevés. D'autres au contraire les cachent dans des trous. Enfin, il y en a qui ne font que gratter la terre ou le ſable, ou qui n'y font qu'un nid fort négligeamment conſtruit. Le ſecond Mémoire fournira des preuves

des uns ou des autres de ces faits. On y fera auſſi remarquer que les oiſeaux arrangent tellement les matières qu'ils emploient que les plus groſſières, les moins ſouples & les moins ſuſceptibles de procurer de la chaleur, ſont à l'extérieur du nid, & que plus elles approchent du centre de l'intérieur de ce nid plus les matières employées ſont propres à produire un effet contraire; & que, comme dit Cicéron, les oiſeaux, (le plus grand nombre du moins) font leurs nids le plus mollement qu'ils peuvent: *aves quam molliſſime poſſunt nidos ſubſternunt.*



NEUVIÈME MÉMOIRE, ET LE SECOND *SUR LES NIDS DES OISEAUX.*

J'AI tâché dans le premier Mémoire de faire sentir combien l'architecture des nids des oiseaux étoit curieuse. J'y ai rappellé ce que l'on pouvoit déjà en connoître par les différens ouvrages où l'on avoit parlé de quelques-uns de ces nids. J'y ai fait remarquer que les connoissances que nous avions sur ces nids étoient encore bien vagues, & que l'on n'avoit point rapproché sous un point de vue qui pût faire saisir aisément l'ensemble de ces connoissances, & sur-tout qu'on n'avoit rien dit sur l'adresse avec laquelle les architectes de ces nids les construisoient; qu'on ne s'étoit point appliqué à les voir au travail, & que c'étoit cependant là ce qu'il y auroit de plus curieux & de plus intéressant en quelque sorte à sçavoir. Il est vrai qu'il faut convenir, & j'en suis convenu dans mon premier Mémoire, qu'il est très-difficile de suivre les oiseaux, lorsqu'ils construisent ces nids; ces animaux ne se laissant pas aisément approcher, & peu d'Ornithologistes se trouvant à portée de s'appliquer à les observer, dans le temps où les oiseaux construisent leurs nids, temps qui est un des plus intéressans de leur vie. Il faudroit habiter la campagne, ou être en état de former une ou plusieurs ménageries où l'on réuniroit des oiseaux, auxquels on fourniroit tout ce qui seroit nécessaire à la construction de ces nids, & s'assurer par-là du choix qu'ils feroient de ces matières, de la maniere dont ils les emploient, & de l'industrie dont ils usent pour les faire

tenir ſur les branches où ils ſe déterminent à conſtruire leurs nids ; ſi ces oiſeaux ſont de ceux qui les poſent entre des branches ou qui les y ſuſpendent. Enfin, pour ne pas répéter tout ce qui a été dit dans le premier Mémoire, il ſeroit curieux de voir au moins une eſpèce de chaque genre d'oiſeaux employé à ce travail. Ce ſeroit-là un acheminement à cette autre connoiſſance, qui ſeroit le complément de celle-ci ; ſçavoir ſi les oiſeaux d'un même genre emploie les mêmes moyens dans la fabrication de leurs nids ; connoiſſance, qui généraliſeroit nos idées, & qui ſeroit le but de perfection en ce genre où il ſeroit poſſible d'arriver. Eloignés comme nous ſommes encore de ce but, il n'eſt guere poſſible de diviſer les nids en différentes claſſes, que par les matières qui entrent dans leur conſtruction. C'eſt ce que j'ai fait dans le premier Mémoire. Il s'agira dans ce ſecond des nids conſidérés en détail & comme anaſtomoſés, ſi on peut parler ainſi.

PREMIÈRE PARTIE.

NIDS dans la conſtruction deſquels les Oiſeaux qui les font n'apportent pas une grande recherche, & qui ſouvent même n'en font point.

LES oiſeaux qui ſont ſi peu recherchés dans la conſtruction de leurs nids, qui ſont, ſi on peut le dire, des architectes ſi peu curieux, ne ſont pas de ceux qui nous ſont peu ou point du tout utiles. Ce ſont au contraire de ceux que l'on voit tous les jours ſur les tables & qui font une grande partie de notre nourriture. Ce ſont des oiſeaux de la claſſe des poules, des faiſans, des coqs-d'Inde & autres oiſeaux ſemblables. Ces oiſeaux ſont, outre cela, de ceux qui ſe privent plus aiſément, qui ſe multiplient le

plus dans nos basses-cours, & au milieu de nous, qui pondent le plus souvent, & qui déposent leurs œufs sans beaucoup de précaution, sans beaucoup de choix sur l'endroit où ils les déposent, & qui les déposent aussi très souvent sur la terre nue, sur du fumier ou de la paille, qu'ils ne font que gratter ou éparpiller un peu, & faire ainsi un creux superficiel où ils puissent pondre un ou plusieurs œufs qu'ils couvent ou qu'ils abandonnent aux soins de la Nature & aux rayons bienfaisans du soleil.

L'autruche & peut-être le cazoard sont du nombre de ces oiseaux. On lit dans la nouvelle histoire de l'Afrique par M. l'Abbé Demanet que l'autruche « multiplie beaucoup, parce qu'il fait plusieurs pontes chaque année, & » que chacune porte quinze ou seize œufs; que cet oiseau » laisse au soleil le soin de les faire éclore par sa chaleur » sur les sables où il les a abandonnés ». C'est ce que beaucoup de voyageurs avoient déjà dit avant M. l'Abbé Demanet, & que quantité de Naturalistes ont répété d'après eux. Il sembleroit cependant d'après une note de M. l'Abbé de la Caille faite sur l'ouvrage de Kolbe, que l'autruche auroit plus de soin de ses œufs qu'on ne le pense ordinairement. « Les Autruches, dit M. l'Abbé de » la Caille, ne se laissent jamais approcher; il est faux » qu'on puisse aller toucher à leurs œufs sans les effarou- » cher ». Il paroît donc par cette remarque que des oiseaux qui s'effarouchent ainsi, prennent un soin particulier de leurs œufs, qu'ils les couvent, qu'ils font peut-être un nid, & s'ils en font un, il n'est pas apparemment d'une construction bien recherchée; & il peut même arriver souvent qu'on trouve dans les sables des œufs abandonnés, comme on en trouve ainsi délaissés dans nos métairies par les oiseaux qu'on y éleve. Une poule étant pressée & obligée de déposer un œuf, le pond là où elle se trouve, & l'abandonne. L'autruche peut se trouver également dans cet état plus d'une fois. Cette idée concilieroit les deux opinions où l'on est; les uns voulant que ces oiseaux déposent au hasard leurs œufs; les autres prétendant qu'ils les

couvent

couvent. M. Briſſon a embraſſé ce dernier ſentiment dans le cinquième volume de ſon Ornythologie, où on lit que « l'autruche dépoſe ſes œufs dans le ſable & ne les couve » que pendant la nuit, parce que pendant le jour, le ſoleil » donne une châleur ſuffiſante pour leur incubation ». Sentiment qui eſt auſſi mitoyen entre ceux qu'on peut prendre au ſujet de ce trait de l'hiſtoire de l'autruche. Elian en avoit un autre encore plus ſingulier que tous ceux que les Modernes ont adopté. Suivant cet Ancien, « l'autruche pond beaucoup d'œufs, cependant elle ne » prend pas ſoin de tous, elle ſépare ceux qui ſont » féconds de ceux qui ne le ſont pas & couve ſeulement » les premiers; elle aide les petits à en ſortir & les nourrit » lorſqu'ils ſont éclos avec les œufs qui n'étoient pas » fécondés ». Ce n'eſt pas avec les œufs inféconds, qu'elle les nourrit, ſuivant Derham, qui dit d'après des voyageurs, que c'eſt avec des vers, qu'elle laiſſe auprès de ces œufs, afin que les petits étant éclos trouvent leur nourriture, mais *tout cela*, comme dit M. l'Abbé Pluche, *ſent bien la fable*. J'en concluerai que nous connoiſſons encore bien peu l'hiſtoire de l'autruche, & que quiconque des voyageurs en Afrique s'appliqueroit à ſuivre les autruches dans le cours de leur vie, nous donneroit une hiſtoire détaillée de leur vie, feroit tomber beaucoup de contes que l'on a débités ſur cet oiſeau. Si nous connoiſſons peu de choſes certaines ſur la vie de l'autruche, nous ignorons à ce qu'il me paroît, entierement celle du Cazoard, autre oiſeau ſingulier par ſa grandeur & ſa forme. Les Auteurs que je connois & qui ont parlé de cet oiſeau, ſe ſont contentés de le décrire & d'en donner la figure, & ſe ſont tus ſur les circonſtances de ſa vie, probablement parce qu'ils ne l'ont pas connue.

Elian. Liv. 4. cap. 37. Tom. 1. Lond. 1744. in-4.

Spectacle de la Nature. Tome 1. pag. 306. Par. 1741. in-12.

Des oiſeaux qui ont à pluſieurs égards beaucoup de rapports avec ceux-ci, ſont le coq-d'Inde, le paon, l'outarde & ceux du genre des poules ordinaires. Auſſi ſont-ils, à ce qu'il paroît, de ceux qui apportent le moins d'induſtrie, & ſi on peut le dire le moins d'attention dans

la conſtruction de leur nid. Ils dépoſent même leurs œufs ſans aucune précaution. Les Auteurs des Maiſons ruſtiques engagent à être attentifs à rechercher ces œufs, pour les dépoſer enſuite, dans un nid qu'ils conſeillent de faire pour ces oiſeaux. Ils demandent de plus de le faire, de façon avec de la paille & du foin, que le rebord de ce nid ſoit un peu relevé, & puiſſe empêcher par-là que les œufs ne roulent hors du nid & ne ſoient ainſi caſſés. Ces oiſeaux domeſtiques, bien loin d'imiter certains petits oiſeaux, tels que les ſerins qui défont les nids qu'on leur a préparés, & qui les refont; ces oiſeaux domeſtiques, dis-je, ſe contentent de ceux qu'on leur a groſſièrement faits, & couvent conſtamment leurs œufs.

Ils ne ſeroient probablement pas plus induſtrieux & plus curieux dans la conſtruction de leurs nids, s'ils étoient abandonnés à eux-mêmes. Quelques touffes d'herbe, au milieu deſquelles ils placeroient leurs œufs, leur ſuffiroient. Ils imiteroient en cela l'outarde qui n'en agit pas autrement. Le faiſan, le pigeon, qu'on éleve auſſi dans les baſſes-cours, & auxquels l'ont fait également des nids, ſe contentent de ces nids & ne cherchent guere à les perfectionner & à les rendre plus commodes. On les voit ſeulement ſe donner quelques mouvements en rond pour arranger probablement quelques brins de paille ou de foin, dont on a fait leurs nids, & qui étant mal placés pouvoient les incommoder : plus délicats en cela que la tourterelle, qui ſe contente de faire un amas de petites branches de bois entrelacées les unes dans les autres & ſur lequel elle dépoſe ſes œufs, qu'elle couve avec ſoin de même que les autres oiſeaux. La perdrix griſe qui eſt encore de la claſſe des oiſeaux, que l'on éleve dans les baſſes-cours, paroît être un peu plus attentive à ſe conſtruire un nid. On reconnoît dans le ſien de l'onobrychis ou ſainfoin, de la grande marguerite, un peu de mouſſe & en plus grande quantité d'autres herbes ſeches ou du foin.

On ſe ſera ſans doute apperçu, qu'il eſt ſingulier que tous les oiſeaux dont il a été queſtion juſqu'ici, & qui

ſont de ceux que l'on voit le plus fréquemment ſur nos tables & qui ſe privent le plus aiſément, ſoient ſi indifférents dans la conſtruction de leurs nids, & que, ſi on en excepte la tourterelle & ſur-tout la perdrix griſe; la terre nue leur ſuffiroit peut-être, puiſque ces oiſeaux dépoſent ſouvent des œufs ſur la terre même ou ſur du fumier, qu'ils ne font que grater un peu. Eſt-ce que la chaleur naturelle de ces oiſeaux plus grande que celle de beaucoup d'autres oiſeaux, leur ſeroit ſuffiſante pour faire éclore leurs œufs, & qu'ils n'auroient pas beſoin pour éclore d'une chaleur auſſi continue & auſſi conſtante que les œufs des autres oiſeaux, chaleur qui ſe ſoutient beaucoup mieux dans des nids formés de matières plus ſuſceptibles de conſerver cette chaleur, que des brins de foin & de petites branches de bois, telles que peuvent être de la laine, des duvets de plantes, de la ſoie d'inſectes, des plumes & du duvet de ces mêmes oiſeaux, qui entrent dans la compoſition de pluſieurs autres nids, ce dont on aura grand nombre d'exemples dans la ſuite de ce Mémoire. Si la chaleur naturelle plus ou moins grande dans les uns ou les autres des oiſeaux, n'eſt pas la cauſe qui les détermine à faire choix des matières plus ou moins ſuſceptibles de s'échauffer, je laiſſe aux Naturaliſtes plus clairvoyans que moi, à chercher cette cauſe, & peut-être qu'après toutes nos recherches, après toutes nos conjectures, ſerons-nous réduits à dire que les oiſeaux n'agiſſent d'une façon ou d'une autre, qu'en ſuivant toujours l'inſtinct que l'Auteur de la Nature leur a donné.

Quiconque ſeroit curieux d'acquérir quelque connoiſſance à ce ſujet, ſçavoir ſi la chaleur naturelle eſt la même dans tous les oiſeaux, pourroit en élever de différens genres, & en plaçant un petit thermomètre dans le nid de chaque oiſeau, obſerver régulièrement les degrés où la liqueur de ces thermomètres monteroit à différentes heures du jour; il pourroit peut-être par ce moyen, & avec beaucoup de patience, déterminer quelque choſe ſur ce point curieux de l'hiſtoire des oiſeaux. On ſçait déjà

Art de faire éclore les poulets, pag. 192. Par. de l'Imprimerie Roy. 1749.

par les expériences que M. de Reaumur a faites constamment pendant plusieurs années, que pour faire éclorre des œufs de poules ordinaires, il est nécessaire que la chaleur soit à son thermomètre de trente-deux degrés, qui est la plus convenable, pour que les petits sortent de l'œuf sans aucun inconvénient. Une chaleur de quelques degrés plus ou moins considérable leur est contraire, une de quarante, comme une de vingt-huit ou vingt-neuf les font mourrir dans l'œuf, lorsque cette chaleur est continue pendant un certain temps. L'on peut, à ce qu'il me paroît, conclure que la chaleur de la poule, doit au moins être d'un degré intermédiaire entre ces deux degrés. Les œufs des autres oiseaux ont-ils besoin d'une chaleur semblable ou d'une plus grande? Il semble d'après une expérience due encore à M. de Reaumur qu'il doit y avoir en cela des variétés. M. de Reaumur a observé qu'il y en avoit même, par rapport aux œufs des poules. Ceux qui avoient des coquilles plus minces ou plus épaisses, étoient plus prompts ou plus tardifs à éclorre; il faudroit peut-être une chaleur bien moins considérable pour faire éclorre les œufs des petits oiseaux dont la coquille est beaucoup plus mince, & une bien plus considérable pour ceux des gros oiseaux où elle est bien plus épaisse. Quelle chaleur ne faut-il pas pour que les œufs des autruches puissent éclorre, eux qui sont tellement épais, qu'on peut les sculpter. Ce sont-là, à ce qu'il me semble, des expériences, qu'il seroit assez curieux de faire, & auxquelles il n'y a guere que ceux qui demeurent à la campagne, qui peuvent facilement s'y livrer. Peut-être que la chaleur des climats influe beaucoup sur la promptitude ou la lenteur, où les œufs sont à éclorre, M. de Reaumur a déjà observé que des jours très-chauds d'été accélerent la sortie du petit de l'œuf, & que le froid ou une chaleur très-médiocre la ralentie. C'est-là une forte présomption pour ce qui doit arriver aux œufs dans cette opération dans les pays chauds & les pays froids; & s'il est vrai que l'autruche confie ses œufs à la chaleur du soleil, c'est que probablement celle qui lui est propre,

ne suffiroit pas pour faire éclorre des œufs aussi gros & aussi épais que les siens. L'on fait quelquefois couver par une poule des œufs de canard; ces œufs éclosent comme s'ils étoient ceux de la poule. Il paroîtroit donc par cette expérience qu'une chaleur de trente-deux degrès est celle qui est nécessaire pour faire éclorre les œufs, sinon de tous les oiseaux, du moins de plusieurs, & particulièrement de ceux des oiseaux aquatiques du genre des canards, & l'on pourroit peut-être se hasarder à avancer qu'une des raisons pour lesquelles les oiseaux aquatiques sont si couverts de plumes & de duvet, est que par cet avantage, les pères & mères procurent aux œufs une chaleur plus considérable & plus propre à les faire éclorre, & à entretenir les petits dans une chaleur, qui puisse les mettre à l'abri de l'humidité & du frais de l'air humide où ces oiseaux vivent dès leur naissance; mais ce sont-là, dira-t-on peut-être, de ces idées hasardées sur les vues que l'Auteur de la Nature a eues en créant tous les êtres & sur lesquelles nous devons toujours être réservés, ne pouvant jamais sçavoir si nous ne prenons pas l'erreur pour la vérité, l'une étant en cela toujours près de l'autre. Pour dire quelque chose de plus sûr & de plus positif, je passe à la seconde partie de ce Mémoire.

SECONDE PARTIE.

Nids d'Oiseaux faits d'une seule matière.

QUOIQUE en général tous les oiseaux ayent l'attention de se servir pour l'intérieur de leurs nids de matières plus fines, plus douces, que celles qu'il employent pour l'extérieur, & qu'il semble que ces matières soient d'autant plus délicates qu'elles sont plus proches du centre intérieur du nid, on peut, à ce que je crois, dire qu'il y a des oiseaux plus recherchés & plus attentifs que les

autres dans le choix qu'ils font des matieres dont ils tapiſſent les parois intérieures de leurs nids. Ce n'eſt pas ſans doute qu'ils ſoient animés en cela, d'un eſprit de complaiſance & d'amour-propre, mais d'un inſtinct ou d'un amour pour leurs petits, lorſqu'ils ſeront éclos, que l'Auteur de la Nature leur a donnés. Pluſieurs de ces oiſeaux ſi délicats dans la conſtruction de leurs nids, le ſont également dans leur nourriture. Suivant les Auteurs qui en ont parlé, ils ſe nourriſſent du miel qui ſe filtre dans les glandes des fleurs, ce qui leur a fait donner le nom de *Suce-Fleurs*, en latin *Melliſuga*. Des oiſeaux qui devoient ſe nourrir d'une nourriture ſi tenue & ſi peu abondante dans les fleurs, devoient être, à ce qu'il ſemble, d'une groſſeur peu conſidérable; auſſi ſont-ils de ceux qui en ont une des plus petites. Celui de ces oiſeaux qu'on peut dire le plus petit de tous, eſt connu ſous le nom d'oiſeau-mouche. En effet, bien des inſectes & même de la claſſe des mouches, ſont d'une groſſeur au-deſſus de celle de cet oiſeau.

Planche 1. fig. 5. Il fait ſon nid ſur une petite branche vers la fourche qu'elle forme avec une branche ſemblable d'un arbriſſeau. Il eſt composé d'une matiere cotoneuſe, fine, & dont les brins les moins fins ſont communément à l'extérieur. Il a un pouce de diamètre, ſur un peu plus d'un demi-pouce de hauteur extérieurement, & beaucoup moins intérieurement. Ce qui vient de ce que le fond du nid eſt plus épais que les parois. Suivant M. Briſſon, la longueur » de l'oiſeau, depuis le bout du bec juſqu'à celui de la » queue, eſt d'un pouce cinq lignes, & juſqu'à celui des » ongles, d'un pouce ſix lignes ». Le corps de cet oiſeau doit donc dépaſſer de beaucoup ſon nid, lorſqu'il couve ſes œufs ou qu'il eſt ſur ſes petits, & ce ne peut être autrement dans un nid ſi petit, lors ſur-tout que les petits ſont éclos. Les œufs ne ſont pas, ſuivant Seba, plus gros qu'un grain de poivre blanc; mais les petits en croiſſant embarraſſeroient beaucoup la femelle, ſi elle ſe plaçoit toute entiere dans le nid. Au reſte, tout a été prévu pour le bien être de cet oiſeau comme de tous les autres, &

de tous les êtres vivants, en physique comme en morale, ce sont les extrêmes qui attirent notre admiration; on ne peut ainsi voir cet oiseau, sans être étonné de sa petitesse, lorsqu'on le compare à l'autruche qui a cinq ou six pieds de hauteur. Quelle disproportion n'y a-t-il pas encore entre ce petit oiseau & le Condor qui a trente pieds d'un bout d'une aile à l'autre? Cette disproportion, au reste, que nous admirons dans ces oiseaux, se retrouve dans les poissons & dans les quadrupedes. N'y est-elle pas encore plus grande? Que n'est pas celle d'un petit goujon, comparé à la baleine? que n'est pas celle d'une musareigne comparée à un éléphant? Et pour nous rapprocher d'animaux qui volent, que n'est pas celle d'un moucheron imperceptible, comparé à un de ces grands papillons, tel que peut être le papillon vitré de la Chine? Quoique l'oiseau-mouche soit sans contredit un très-petit oiseau, & le plus petit qu'on connoisse, il n'est peut-être pas le plus petit qui existe; & l'on sera peut-être un jour surpris que l'on n'ait point craint d'avancer comme ont fait plusieurs Auteurs, que cet oiseau étoit le plus petit qui existât. Ne bornons point les productions de la Nature, ne mesurons point les idées de son Auteur sur le peu d'étendue des nôtres.

Si l'oiseau-mouche est le plus petit oiseau que nous connoissions, on peut dire que le genre d'oiseaux dont il est une espece, en renferme plusieurs autres qui le disputent presque à l'oiseau-mouche en petitesse. Seba a fait graver plusieurs nids de ces oiseaux; trois de ces nids sont placés dans une fourche de deux branches d'arbres; que Seba dit être des orangers, des citronniers ou des tamarins. Ils sont coniques, composés comme celui de l'oiseau-mouche, d'une espece de duvet cotoneux; dans le fond de ce nid il y a encore un duvet plus fin & plus doux que celui dont le corps du nid est formé. Si on s'en rapporte aux figures que Seba en a données, on peut dire qu'ils ont de un pouce & demi à deux pouces de hauteur, sur un peu plus ou un peu moins de un pouce & demi de diamètre à leur ouverture.

Planche 68 fig. 7, 8, 9. vol. 1.

Planche 1. fig. 4. de ce Mémoire.

On ne peut guere douter que ces nids ne soient d'oiseaux du genre de l'oiseau-mouche. La description qui en est donnée dans l'ouvrage de Seba, ne laisse aucun lieu d'en douter. Leur bec est droit, leur langue divisée en deux. Il les appelle *Suce-Fleurs* ou *Suce-miel*. Ils sont de l'espèce dont la tête & le dessus du col sont d'un rouge de rubis, le dessous du col & la poitrine ont le brillant de la topase mêlé d'or; les aîles brillent d'un verd d'émeraude; le bas-ventre & la queue sont d'un gris blanchâtre, &c. Seba qui est, à ce que je crois, exact dans cette occasion, ne me le paroît pas lorsqu'il décrit l'oiseau auquel il attribue le nid de l'oiseau-mouche. A la seule inspection de la figure de cet oiseau, il est aisé de reconnoître que l'oiseau qui y est représenté est beaucoup plus gros que l'oiseau-mouche, & sur-tout que son bec est courbé en arc, & beaucoup plus long que celui de l'oiseau-mouche dont le bec est droit. Seba dit que cet oiseau est appellé dans son pays natal *Ronkies*. Il est, suivant M. Brisson, un colibri, & il en fait la premiere espèce de ce genre.

Fig. 5. Tab. 59. vol. 1.

Un autre oiseau d'une classe bien différente de celle du colibri & de l'oiseau-mouche, qui ne se nourrit pas comme l'oiseau-mouche du miel des plantes, mais probablement de poissons; qui ne vit pas comme l'oiseau-mouche au milieu d'arbres odoriférens, mais au milieu des eaux; la grebe enfin, si connue par ses plumes d'un blanc brillant & argenté, qui nous servent à faire ces manchons si recherchés, la grebe se construit un nid qui ne le cède à aucun de ceux que les oiseaux les plus délicats se peuvent faire. Le nid de la grebe n'est qu'un amas considérable de duvet amoncelé, & d'une très-grande régularité, qui n'est au plus que traversé de quelque brins de paille, & qui me paroissent n'être qu'accidentellement dans le nid que j'ai vu: pour se procurer ce duvet, qui est d'un brun roussâtre, la grebe n'a pas besoin de se donner autant de peine & de soin que les autres oiseaux s'en donnent pour trouver les matières dont ils construisent leurs nids. La grebe le tire d'elle-même. Elle s'arrache les petites plumes,

plumes, que les grandes recouvrent dans toutes les eſpeces des oiſeaux de la claſſe des canards, dont la grebe eſt un individu, & qui n'eſt autre choſe que ce duvet, dont les volupteux ont ſçu tirer un ſi grand parti, en en formant ces couvre-pieds ſi légers & ſi chauds, dont ils ſe couvrent l'hiver.

Un nid auſſi léger que celui de la grebe, fait d'un duvet auſſi ſuſceptible de s'affaiſſer par un poids conſiſidérable, ne peut qu'être placé par l'oiſeau dans quelqu'endroit qui le mette à l'abri des effets de l'eau. Autrement, les petits étant éclos, la grebe mâle & femelle couvrant leurs petits, feroient affaiſſer bientôt ce nid, à un point qu'il s'imbiberoit d'eau, qui incommoderoit infiniment ces oiſeaux. Auſſi y a-t-il lieu de penſer que ce nid eſt placé non-ſeulement entre des roſeaux, comme le croient quelques-uns au rapport de Geſner; mais je ſerois porté à croire qu'il l'eſt entre des roſeaux qui ne ſont pas baignés d'eau, ou que s'ils le ſont, le nid eſt à une telle hauteur, que dans les cas ordinaires ce nid eſt à l'abri des effets de cette eau. Toutes les eſpeces de grebes ont-elles le courage de ſe plumer, comme celles dont il s'agit? C'eſt ce que les recherches que j'ai faites n'ont pu m'apprendre, & ce qu'il ſeroit curieux de ſçavoir. Les Auteurs que j'ai pu conſulter à ce ſujet, gardent le ſilence ſur la façon dont ces oiſeaux font leur nid. Wormius dit ſeulement en parlant de celle qu'on appelle *Lumme* en Norvege, qu'elle « conſtruit ſon nid près des eaux, de » façon qu'elle peut s'y précipiter promptement lorſque » le cas l'exige, & qu'elle a à craindre pour elle ou pour » ſes petits; danger qu'elle leur fait connoître par un ſon » différent de ceux qu'elle rend dans toute autre occa» ſion ».

Si la grebe porte l'amour qu'elle a pour ſes petits, juſqu'à s'éplumer comme elle fait, & leur procure par là un nid chaud & délicat; il paroît que les autres oiſeaux aquatiques ne le portent pas juſqu'à ce degré. Le plongeon, par exemple, fait un nid qui eſt comme appliqué

ſur des tiges de gros roſeaux ou de maſſe d'eau pliés, & le nid même eſt conſtruit de feuilles d'autres roſeaux aquatiques, qui ſont comme maſtiqués enſemble. Deux des nids de ces oiſeaux que j'ai examinés, étoient entiérement ſemblables ; un troiſieme n'en différoit que parce que les tiges des roſeaux n'étoient pas ſi groſſes. Un nid de la poule d'eau que j'ai tiré moi-même d'entre des roſeaux, du milieu d'une marre, qui étoit garni de pluſieurs œufs qui éclorrent peu d'heures après, étoient comme formés de pluſieurs plans de feuilles de roſeaux pliées & entrelacées les unes dans les autres. Ce nid étoit très-épais & approchoit d'une forme conique. Il étoit moins large par en bas que par en haut. Il ne tenoit point aux roſeaux, étoit en partie plongé dans l'eau. Malgré cela, les œufs étoient à ſec & placés ſur la partie ſupérieure du nid, dont la profondeur étoit très-peu conſidérable. Le bas du nid renfermoit beaucoup de vers d'inſectes aſſez gros, qu'on préſenta aux petits dès qu'ils furent éclos, & qu'ils dévorerent avec avidité. M. Briſſon dit de ce nid, « qu'il eſt compoſé de » feuilles de chiendent, de roſeau, & qu'il nage ſur » l'eau, afin de pouvoir s'élever ou s'abaiſſer avec elle » ſelon le beſoin, & qu'il eſt retenu par les roſeaux, de » peur d'être emporté par le courant ».

L'hirondelle de mer, autre oiſeau aquatique, fait également ſon nid avec des plantes aquatiques. Un de ces nids qui venoit d'un étang du bas Poitou, étoit conſtruit de tiges & de branches de roſeaux ou de gros chiendents aquatiques groſſiérement entrelacés les uns dans les autres. Un autre trouvé dans les environs d'Orléans, n'en différoit que parce qu'il étoit conſtruit de paille. L'oiſeau à qui celui-ci étoit dû, avoit apparemment été dans la néceſſité de recourir à cette paille, l'endroit où il s'étoit établi pour conſtruire ſon nid, ne lui fourniſſant point de plantes aquatiques ; ou peut-être cet oiſeau étoit une eſpece différente de celle qui avoit fait le premier. Au reſte, la différence qui ſe trouve entre ces deux nids, n'eſt pas bien eſſentielle. Ces oiſeaux, quoique communément maritimes ;

s'éloignent souvent de la mer & entrent dans les terres. Il ne doit donc pas paroître étonnant qu'un de ces nids ayant été trouvé dans les environs d'Orléans, l'oiseau ait été contraint de se servir de paille ordinaire ; les endroits marécageux pouvant y être plus proprement tenus & débarrassés de plantes aquatiques. Les canards communs qu'on éleve dans les basses-cours, sont dans l'obligation de se servir des pailles qu'on leur présente. Sans doute que s'ils étoient livrés à eux-mêmes, & qu'ils vécussent dans les champs en liberté, ils emploiroient probablement des feuilles ou des tiges de plantes aquatiques, comme il paroît que les oiseaux, qui passent la plus grande partie de leur vie sur les eaux s'en servent ordinairement.

Il me paroît plus extraordinaire de voir un oiseau terrestre varier d'une maniere beaucoup plus différente dans le choix des matieres, qu'il emploie dans la construction de son nid. Le vaneau m'en a fourni un exemple : un nid de cet oiseau étoit fait seulement de paille, un autre ne l'étoit que de mousse. Il me semble cependant que ces nids étoient réellement de la même espece d'oiseau. Les œufs du moins renfermés dans l'un & l'autre nid, étoient bruns, tavelés de taches plus brunes. Au reste, l'une & l'autre matiere n'étoient pas de nature à incommoder les petits de cet oiseau lorsqu'ils seroient éclos.

Mais la matiere que choisit un oiseau qui a souvent été l'objet des chants des Poëtes anciens & modernes, à cause de sa douceur & de ses sons touchants & plaintifs, n'est pas si délicate, & l'oiseau n'est pas si attentif dans le choix qu'il fait des matériaux pour la construction de son nid. La tourterelle en fait un des plus simples, & si on peut parler ainsi des plus rustiques. Ce nid n'est qu'un amas de petites branches de bois entrelacées confusément les unes dans les autres.

Quoique certaines especes du genre des alouettes emploient quelquefois deux sortes de matieres au lieu d'une, je crois cependant pouvoir placer leurs nids avec ceux où il n'en entre qu'une seule ; ou qu'il est, à ce que je pense, plus ordinaire que ces oiseaux n'y en font entrer le plus

communément qu'une. Le foin eſt celle qu'ils choiſiſſent par préférence. Les brins de ce foin ſont proportionnellement plus fins, plus ils ſont placés vers l'intérieur du nid, dont l'extérieur a quelques brins de mouſſe dans quelques nids. Les nids que j'ai examinés & qui avoient le moins de mouſſe, ſont ceux de l'alouette commune, de l'alouette hupée, dite communément cochevis, la petite alouette dite cugelier. Ceux de ces nids qui m'ont paru en avoir un peu plus, ſont ceux de l'alouette des bois & de l'alouette des prés. Ces deux eſpeces d'alouettes vivant dans des endroits où la mouſſe ſe trouve plus communément & plus abondamment que dans les pays labourés, ſont en quelque ſorte engagées à employer les unes ou les autres de ces petites plantes, mais ce n'eſt toujours qu'en petite quantité qu'elles s'en ſervent, & l'on n'en voit que quelques brins à l'extérieur du nid. Quoique les alouettes s'attachent principalement à recueillir du foin & de la mouſſe, & qu'elles choiſiſſent du foin plus ou moins fin, il paroît cependant qu'elles ſçavent ſe paſſer de la mouſſe, ſi cette plante ne ſe trouve pas dans l'endroit qu'elles habitent & qu'elles ont choiſi pour y placer leur nid, ou s'il faut en aller chercher trop loin. J'ai du moins vu un nid de l'alouette des prés où il n'étoit point entré de mouſſe. Ce n'eſt probablement pas manque de mouſſe, & qu'elle n'en eût pas à ſa portée. Il lui étoit peut-être plus commode d'employer le foin; il étoit peut-être plus commun & la mouſſe plus rare; certains prés étant peu mouſſeux, ſur-tout lorſqu'on a travaillé à la détruire.

Les fauvettes, dont le genre eſt ſi rapproché de celui des alouettes, font des nids qui different peu de ceux de ces derniers oiſeaux. Les nids de la fauvette babillarde ou triplette, de la fauvette de buiſſon, de la commune, n'étoient faits que de foin, rarement tapiſſés en dehors de mouſſe, & toujours de très-peu lorſqu'il y en avoit. J'ai vu un peu de crin dans le fond du nid de la fauvette à tête noire, & dans celui de la fauvette qu'on appelle auſſi triplette-bouviere. Ce crin ne s'y trouve que rarement, à

ce qu'il paroît, plusieurs autres nids de ces mêmes oiseaux n'en faisant point voir : ce qui pourroit faire penser qu'il n'est pas ordinaire à ces oiseaux de faire entrer du crin dans leur nid, & que ce n'est peut-être que par méprise si on peut penser ainsi, que ces oiseaux s'en sont servis quelquefois, & cette méprise est facile à faire, sur-tout à des oiseaux. Des brins de crin ressemblent beaucoup à de petites racines ou à du chevelu de racines ; & comme il paroît que les fauvettes emploient quelquefois de ce chevelu, elles peuvent bien, plus d'une fois, prendre des crins pour des brins de chevelu de racines.

M. Brisson met dans son Ornithologie, au nombre des fauvettes, le rossignol, les rouges-queues, plusieurs rossignols de muraille, les gorges-bleues, les rouges-gorges, le roitelet, les traquets, le cul-blanc ou vitrac ou moteux, les culs-blancs, la lavandiere, les bergeronettes, le pouillot ou chantre, & plusieurs autres oiseaux qui sont étrangers à la France.

M. Brisson s'est éloigné en cela du sentiment de plusieurs Auteurs, mêmes systématiques, qui avoient placé ces oiseaux sous différents genres. Je ne chercherai point ici lequel de ces Auteurs a le plus suivi l'ordre que la Nature a mis entre ces oiseaux. Je dirai seulement que les nids de plusieurs de ces oiseaux présentent des différences bien sensibles dans leur composition, comme je le ferai voir par la suite.

TROISIEME PARTIE.

Nids faits de différentes parties de plantes, & qui n'ont rien que d'ordinaire dans leur structure.

Les oiseaux des nids desquels il s'agira dans cette partie, se servent tous de quelques parties de plantes, & ne se servent ordinairement que de ces parties ; mais les uns

n'emploient que des parties de plantes proprement dites; de plantes qui ne sont pas ligneuses; d'autres choisissent des rameaux de branches d'arbres plus ou moins gros, dont ils font le fondement de leurs nids, & sur lesquels ils accumulent ou entrelacent des parties de plantes, pour y élever l'endroit du nid où ils doivent déposer les œufs & où doivent s'élever les petits, lorsqu'ils seront éclos. Les nids de la premiere sorte sont dus, comme on le pense bien, à de petits oiseaux; les seconds a de gros oiseaux. Ceux-ci sont construits communément par des oiseaux de proie, qui, pour l'ordinaire, sont de ceux qui ont le plus de force, & dont le bec est également plus fort & plus vigoureux. Cette partie de mon Mémoire sera donc divisée en deux sections : il s'agira dans la premiere, des nids faits de parties de plantes non ligneuses; dans la seconde, de nids construits avec des parties de plantes ligneuses.

PREMIERE SECTION.

Nids faits de plantes non ligneuses.

Des oiseaux qui, dans le Cabinet de M. de Reaumur, étoient nommés *Drinques*, & que je crois être des fauvettes, un de ces oiseaux étant appellé drinque-fauvette, un second drinque-noir, & un troisieme drinque-jaune. Les nids de ces oiseaux étoient faits de brins de foin seulement, ou mêlés de très-peu de mousse. Un autre nid cependant regardé comme étant du drinque-jaune & qui étoit très-rond, avoit outre le foin & le peu de mousse, qui y est mêlé, quelques plumes blanches. Une si petite différence ne peut guere faire une exception bien essentielle à la regle générale que ces oiseaux semblent suivre dans le choix des matériaux qu'ils font pour la construction de leurs nids.

M. Brisson réunit sous un même genre les grives, les merles, le loriot & plusieurs oiseaux étrangers à la France.

Je ne puis parler que des nids de quelques-uns de ces oiseaux ; les nids des oiseaux étrangers sur-tout n'étant point encore entrés dans les collections que l'on fait des corps naturels, si ce n'est quelques nids singuliers par leur construction, & qui par là, frappent la curiosité des voyageurs. Je ne peux donc parler ici que de quelques nids d'oiseaux de ce pays. J'aurois désiré pouvoir au moins examiner les nids des loriots étrangers, & m'assurer si leurs nids sont, comme celui de notre loriot, suspendus à une branche d'arbre. Peut-être que, si ces oiseaux avoient la même adresse, ils pourroient être, avec notre loriot, séparés des grives, des merles & des autres oiseaux auxquels on les réunit. Quant aux nids des grives & des merles, ils ont, à ce qu'il me paroît, beaucoup de rapport entr'eux. Celui d'une grive nommée grive de Troye, dans le Cabinet de M. de Réaumur, étoit de mousse à l'extérieur, & de brins de plantes seches, de chiendent, même en dedans. Un autre nommé trage ou grive de gui, étoit fait presqu'entiérement de lichen à corne de cerf, lié par un peu de foin, mêlé à quelques brins de mousse & à quelques feuilles ; le dedans avoit une couche de foin. Celui de la grive-jaune étoit de paille & de foin seulement, parmi lesquels étoit un ruban blanc, qui de la part de l'oiseau n'y étoit que par méprise & accidentellement. Les nids de plusieurs autres grives étoient particuliers en ce qu'ils étoient construits en *torchis*, c'est-à-dire, qu'ils étoient plus ou moins enduits de terre délayée ou boue. Il sera question de ces nids-là où il s'agira généralement des nids ainsi bâtis. Des oiseaux d'une industrie différente de celle que les autres ont, sont-ils du même genre? Je serois porté à en douter. Des observations nouvelles pourront seules en décider. Les nids du merle commun & du merle à collier, se rapprochent plus des premiers nids des grives. Ces nids sont à l'extérieur de mousse qui recouvre des tiges séches de plantes & de chiendents. L'intérieur est de matieres semblables, mais plus menues. Le nid du geai n'en differe encore que très-peu, si même il en

Grive de Troye.

Merle.

Geai.

differe. Ceux que j'ai examinés étoient également construits de mousse à l'extérieur. Elle recouvroit aussi des branches de petites plantes & de chiendents. Le dedans avoit de la mousse. Un de ces nids faisoit voir des branches de bois aussi grosses que le petit doigt; mais elles manquoient aux autres nids. Le proyer, appellé aussi teritz ou tetteritz dont j'ai examiné cinq nids, construit le sien avec de la paille, plus ou moins grosse, mêlée quelquefois avec de la mousse, mais en petite quantité. Il le garnit en-dedans de la même paille, ou foin, ou de racines petites & très-fines.

Proyer.

Tous les oiseaux dont il vient d'être question, font donc des nids remarquables principalement par le plus ou moins de mousse qu'ils y font entrer; les nids suivants le sont outre cela par les feuilles que les oiseaux y emploient. Le sansonnet est un de ces oiseaux; il n'y admet pas cependant toujours des feuilles; au contraire, il fait choix de mousse. Trois nids de cet oiseau que j'ai vus étoient à l'extérieur de paille, & de foin dans l'intérieur; l'un ou l'autre de ces nids avoit extérieurement quelque peu de mousse. Le grimprau ou torchepot dont je n'ai vu que les matières, dont le nid est construit, ce nid étant défait, y fait entrer également du foin, de la mousse & des feuilles. Celui du torcol est de foin menu, qui entrelace un peu de mousse & de feuilles. Si deux nids conservés dans le Cabinet de M. de Reaumur sont réellement tous les deux du gobe-mouche, cet oiseau varie dans le choix qu'il fait des matières qu'il emploie. L'un de ces nids étoit composé de mousse de chatons & de feuilles entrelacées dans tout le massif; l'autre l'étoit extérieurement de petites racines, de foin, d'un peu de mousse & de petits morceaux de bois. Dans l'un étoit des œufs blanc-sale; mais ceux du premier étoient tavelés de brun; dans le second ils étoient tachés d'un jaune sale. Ces différences dans les nids & dans les œufs sembleroient annoncer une différence dans les oiseaux qui ont déposés les uns & construits les autres.

Sansonet.

Torchepot.

Torcol.

Gobe-Mouche.

La

La Canne petiere ou petrace emploie à l'extérieur de gros foin & un peu de feuilles. Un autre nid qui étoit défait devoit avoir des branches de bois, de la mousse & de la terre. Les débris du nid étoient du moins de ces matières. La canne sauvage fait le sien de paille & de mousse. Canne petiere ou Petrace.

Les oiseaux suivants n'emploient communément, à ce qu'il paroît, que du foin, de la paille, & des petites racines. Le grand & le petit Martinet sont de ce nombre. Martinet. Leur nid est de foin & de petites racines. Le hochequeue Hochequeue. choisit de petites racines ligneuses pour le dehors, il entrelace du foin assez menu, sur-tout dans les parois intérieurs. Le foin seul entre dans celui de la bécassine; mais celui Bécassine. de l'extérieur est plus gros que celui de l'intérieur. La bécasse est plus recherchée dans son choix. De trois nids que j'ai vus, un n'étoit presque que de mousse; les deux Bécasse. autres avoient un peu de foin entrelacé de cette mousse.

SECONDE SECTION.

Nids où il entre ordinairement des parties ligneuses.

On seroit porté à croire que les oiseaux seuls de proie sont ceux qui emploient des branches d'arbres pour en construire en partie leur nid, si un oiseau fameux par sa douceur ne prouvoit pas le contraire, la tourterelle, comme on le dira lorsqu'on parlera des nids des oiseaux de proie à qui il a été dit de se servir principalement de branches de bois. La pie est un de ces oiseaux qui en emploie en plus grande quantité; mais comme elle enduit de terre le fond de son nid, on en parlera à l'article des nids où la terre est employée. L'on a dit ci-dessus que le gobemouche, & peut-être que la canne petiere, s'en servent souvent aussi. Il faut cependant avouer que certains oiseaux de proie n'emploient point de matières aussi dures que le sont des branches de bois, mais au contraire des matières douces & même cotoneuses. Les piegrieches, par exemple, Piegrieche.

ſont dans ce cas. La petite piegrieche n'emploie que du gros foin & de la mouſſe pour l'extérieur de ſon nid, & dans l'intérieur, de ce même foin ; la piegrieche variée de pluſieurs couleurs ne ſe ſert preſqu'entierement que de lichen à corne de cerf, lié par un peu de foin, quelques brins de mouſſe & quelques feuilles. Quatre nids de la groſſe piegrieche étoient aſſez ſemblables dans tout le maſſif, à l'exception d'une petite couche de foin, qui eſt en-dedans, le total eſt preſque d'herbe à coton ou *gnaphalium*, de petites branches & de petites racines : par ces petites branches, ce nid approche de ceux où les branches ſont plus communes. Elles le ſont encore plus dans le nid de la buze. Le maſſif de ſon nid eſt de morceaux de bois & de paille, l'intérieur de feuilles & de foin. La griſette fait le ſien avec des branches d'arbres, groſſes de preſque la moitié du doigt, un peu contournées. La corneille, dite la mauvaiſe, ſe ſert auſſi de branches de bois, mais un peu moins groſſes & également contournées & aſſujetties par de la groſſe paille dans tout le maſſif; le dedans eſt de foin de moyenne groſſeur.

QUATRIEME PARTIE.

Nids dans la compoſition deſquels il entre quelques parties d'Animaux.

Le crin, la laine, la ſoie d'araignée, les plumes, ſont les parties d'animaux que ces oiſeaux font entrer dans la compoſition de leurs nids, mais ces ſubſtances n'en ſont ordinairement qu'une petite partie. Elles entrent dans la maſſe du nid, où elles ſervent, ſi on peut le dire, de matelas ſur lequel les petits repoſent. Le reſte du nid eſt ordinairement compoſé de quelques parties de plantes. Peu d'oiſeaux ne ſe ſervent que d'une ſubſtance pour conſ-

truire leurs nids. Quelques-uns cependant en agissent ainsi, comme on l'a fait voir dans la partie de ce Mémoire où l'on a parlé de ces sortes de nids. Ceux où il entre des parties de plantes & du crin, sont en plus grand nombre; quelques-uns emploient de la laine, de la soie d'araignée ou des plumes, comme on le verra par le détail suivant.

Je ne prétends pas cependant vouloir persuader par ce détail, que les oiseaux qui emploient des matieres animales pour la composition de leurs nids, ne sçavent pas s'en passer dans certaines circonstances, & que lorsqu'elles leur manquent, ils aiment mieux n'en point construire. Le moineau-franc nous en fournira un premier exemple. Moineau-Franc. Son nid varie aussi quelquefois par la figure, mais ce n'est également que par accident. Le moineau-franc lui donne ordinairement la figure d'une calotte demi-sphérique comme la plupart des oiseaux. Cette calotte n'est point recouverte en dessus, lorsqu'il le fait à l'air libre. S'il le construit dans un de ces pots qu'on attache quelquefois aux murs des maisons, pour attirer ces oiseaux, ou tout autre oiseau; alors le nid du moineau-franc a une espece de voûte. Elle n'est sans doute due qu'à la figure ronde du pot, ce qui peut aussi arriver à des nids faits dans des trous d'arbres. J'ai du moins vu deux de ces nids à voûte, qui avoient été faits ainsi dans le creux d'un arbre. Les uns & les autres de ces nids étoient composés extérieurement de paille & de foin, entremêlés de plumes, ou de feuilles, sur-tout vers l'intérieur. Ceux qui n'avoient pas de voûte, n'en différoient pas beaucoup par les matériaux qui y avoient été employés. Il y entroit des chiendents, très-peu de mousse & extérieurement quelques feuilles. Un autre, fait entre deux planches, n'avoit que différents chiendents, dont plusieurs étoient des *Poa*. Le moineau, communément appellé friquet, emploie aussi des chiendents; de Moineau-Friquet. plus, quelques brins de mousse, quelques feuilles, & quelquefois des brins de coton filé. Ce que j'ai observé dans trois différens nids. Le gros moineau emploie du foin Gros Moineau.

Paisse-solitaire. & très-peu de mousse. Le moineau, dit aussi paisse-solitaire, ne prend comme le précédent, que des chiendents & un peu de mousse, qui est entremêlée avec ces chiendents, encore n'est-ce qu'à l'extérieur du nid.

Linotte. Les nids des linottes présentent des différences, qui ne paroîtront peut-être pas bien essentielles. Elles ne consistent ces différences que dans quelques matieres employées dans la construction de ces nids, qui ne le sont pas dans celle des nids des moineaux. La matiere principale est comme dans les nids des moineaux, de la paille desséchée ou du foin plus ou moins gros, depuis l'extérieur du nid jusqu'au dedans. De six nids de linotte commune que j'ai examinés, un avoit du crin dans l'intérieur que deux autres n'avoient pas. Deux autres plus petits, avoient de la toile d'araignée dans toute leur masse; au lieu que deux des premiers n'en avoient qu'un peu dans les parois extérieurs. Au lieu de crin, deux des derniers avoient en dedans de la plume, qu'aucun des autres nids ne m'avoient fait voir. Huit nids de linottes de vigne, que j'ai observés, étoient extérieurement de petites racines entrelacées, dans quelques-uns de mousse & de laine : d'autres n'ont presque que des racines ou peu de mousse & quelquefois du *filago* ou herbe-à-coton. Trois nids de la linotte-des-bois étoient également à l'extérieur de petites racines, qui m'ont paru être de quelques especes de chiendent. Elles étoient surtout dans un, entrelacées de foin, & dans les deux autres principalement en dedans. L'intérieur d'un autre avoit un peu de crin.

Linotte commune. Linotte de vigne. Linotte des bois.

Pinçon-commun. Pinçon-Montadet. Les nids du pinçon-commun & du pinçon-montadet, sont faits de mousse & sur-tout de différens *lichen*; quelquefois même d'un peu de *coralloïdes*, entremêlés de paille & de foin. Le dedans est recouvert d'une couche de crin noir. Ce que j'ai observé dans cinq nids du premier de ces oiseaux, & dans un du second. Le nid du pinçon-hupé faisoit voir de grandes différences. Il étoit extérieurement de gros foin, entremêlé de laine dans l'épaisseur des parois. Le dedans avoit également de cette laine, mais elle n'y étoit pas liée.

Pinçon-hupé.

Comme le ferin eſt un oiſeau étranger, qui ne s'eſt point multiplié dans nos bois, & qu'il ne l'eſt que dans les maiſons des particuliers qui, à cauſe du chant agréable de cet oiſeau, l'élevent & le font couver, on ne peut ſçavoir au juſte, quelles ſeroient les matieres que cet oiſeau choiſiroit pour faire ſon nid, s'il étoit livré à lui-même dans les bois & les campagnes. Il ſe ſert, à ce qu'il paroît, des différentes matieres qu'on lui préſente dans la cage, ou la voliere où on le renferme. On diroit que M. de Reaumur ait voulu s'aſſurer ſi réellement cet oiſeau étoit indifférent ſur les matieres qu'il employoit dans la conſtruction de ſon nid, ou s'il refuſeroit de le faire, ſi on ne lui préſentoit pas les matieres qui lui convinſſent. M. de Reaumur fit donc faire ſous ſes yeux, pluſieurs nids par ces oiſeaux. Quatre étoient conſervés dans ſon Cabinet. Un de ces nids n'eſt fait que de crin & d'un peu de coton, préciſément placé dans le milieu du fond de ce nid. Il avoit été conſtruit dans un petit panier de figure ronde. Il étoit plus petit & plus rond que les trois autres. Ceux-ci l'avoient été, chacun dans une fourche de branche d'arbre. Cette petite différence dans la figure de ces nids ne venoit ſans doute, que de ce que celui qui avoit été fait dans un panier, avoit été, ſi on peut parler ainſi, moulé dans ce panier dont il avoit pris la forme & la largeur, au lieu que les trois autres n'étant point dans un endroit circonſcrit, pouvoient s'être étendus un peu plus d'un côté que de l'autre, & ne pas former ainſi un cercle régulier. Ces trois derniers nids étoient composés de coton, ou de laine & de mouſſe avec du foin. Serin.

Ces expériences prouvent que le ferin ſçait ſe prêter aux circonſtances où il ſe trouve par rapport aux matières, lorſqu'il eſt dans l'obligation de conſtruire ſon nid. Peut-être que beaucoup d'autres oiſeaux ne ſeroient pas plus difficiles; mais ces expériences ne peuvent pas nous éclairer ſur ce que le ſerin fait lorſqu'il eſt dans les campagnes des Canaries, dont il eſt originaire. Quelques nids apportés de ces îles, pourroient ſeuls nous éclairer à ce ſujet. On

pourroit peut-être avancer, sans trop craindre de se tromper qu'il peut varier dans son choix, & qu'il en est du serin comme de plusieurs oiseaux naturels à la France, qui varient sur le choix qu'ils font sur l'une ou l'autre des matières qu'ils font entrer dans la composition de leurs nids. On en a déja donné ci-dessus quelques exemples.

Verdier commun. Le nid du verdier en fournit encore un. J'ai vu douze des nids de cet oiseau. Ils étoient tous à l'extérieur composés de foin, mais dans les uns ce foin étoit fin, assez gros dans d'autres, dans quelques-uns de petites branches ou racines. Il entroit dans quelques autres de la mousse, en plus ou moins grande quantité, tandis qu'il y en avoit d'autres qui n'en renfermoient point. Tous m'ont paru avoir du crin noir en dedans, un seul en avoit de blanc. De

Verdier-terrier. quatre nids du verdier-terrier, deux étoient à l'extérieur de mousse liée par un peu de foin. Le dedans avoit de petites racines recouvertes d'un peu de crin noir. Les deux autres n'avoient que du foin avec un peu de crin

Verdier des Prés. noir en dedans. Un nid du verdier des prés, remarquable par sa légèreté, étoit fait d'un peu de foin menu, & de crin noir & de crin blanc placés en dedans.

Bruant. Les oiseaux du genre du bruant font des nids qui approchent encore beaucoup des nids de plusieurs oiseaux de genres différens, & dont on vient de parler. Le nid du bruant est de mousse entrelacée de foin, quelquefois de brins de bois, qui paroissent être de quelques fougeres, de beaucoup de laine, de mousse & de crin en dedans. Quelquefois il n'est que de foin, quelquefois presqu'entiérement de mousse entrelacée d'un peu de foin, & en dedans quelquefois d'un peu de plume. C'est ce que j'ai constaté par l'examen de cinq nids faits par les uns ou les autres de ces oiseaux.

Bouvreuil. Le bouvreuil, que M. Linnæus réunissoit sous le genre du bec-croisé ou *loxia*, & dont M. Brisson fait un genre séparé, emploie aussi du crin noir. Le massif du nid est seulement de petites racines, & l'intérieur de crin ; cependant il paroît que si le bouvreuil ne peut se procurer

du crin, il le remplace par de petites racines semblables à celles dont le reste du nid est formé. J'ai du moins vu un nid de cet oiseau qui manquoit de crin.

Si le bouvreuil varie un peu sur le choix des matières qu'il emploie, il en seroit de même, & même plus, de plusieurs remitz ou pendolino, oiseaux qui constituent celui des mésanges, si tous ceux qui y sont rangés par M. Brisson doivent y être conservés. Ce genre a dix-sept espèces dont une est le remitz ou pendolino; un autre, le roitelet hupé appellé aussi pou ou souci. Les nids de ces deux oiseaux, sur-tout ceux du pendolino, sont bien différents de ceux des mésanges que j'ai examinés. Quoique M. Brisson rangeant le remitz avec les mésanges, suive en cela Daniel Titius, Ratzenzski & Klein, je vois cependant difficilement un oiseau qui apporte autant d'industrie dans la formation de son nid que le remitz en apporte, comme je le ferai voir par la suite, soit joint avec d'autres oiseaux, qui comparés au remitz, sont bien inférieur de ce côté. Quand ce nid n'auroit que la singularité d'être suspendu à une branche d'arbre, cela mettroit déjà une grande différence entre le nid de cet oiseau, & ceux des mésanges qui ne le sont pas. Il en differe encore par une qui n'est pas moins frappante. Le nid du remitz est fait en forme de bourse ouverte d'un trou rond ou oblong par un de ses côtés; les matières qui entrent dans sa composition ne sont pas non plus moins particulieres & différentes de celles du nid des mésanges, comme il sera constaté en parlant par la suite de ce nid.

Celui des mésanges à longue queue est en calotte hémisphérique; son extérieur est tapissé de mousse & de différens lichen. L'intérieur est rempli de plumes, quelquefois on ne voit à l'extérieur que des lichens, comme je l'ai observé dans deux nids de mésanges envoyées de Ravenne à M. de Reaumur, par M. le Comte Zizanni, sous le nom de nid du *passer caudatus*, en françois mésanges à longue queue. Il faut avouer que les nids de la grosse mésange & de la mésange à tête noire, sont également Mésanges.

voir des différences entr'eux ; mais ces différences ne ſont pas auſſi conſidérables à tous égards que celles qui ſe trouvent entre tous ces nids, que celle qui eſt entr'eux & celui du remitz ou pendolino. Ceux des deux dernières méſanges avoient bien à l'extérieur de la mouſſe & en petite quantité, mais le maſſif des nids étoit fait de foin très-fin, qui lioit de la bourre. L'intérieur avoit quelques crins. Deux autres nids, donnés à M. de Reaumur, pour être également de méſanges & nommément de la groſſe méſange, varioient outre cela entr'eux. L'un n'étoit que de foin très-fin & l'autre ſeulement de mouſſe. Ces différences ſont grandes, on n'en peut diſconvenir ; mais ne dépendent-elles pas de circonſtances que j'ignore, & qui ont mis ces oiſeaux dans la néceſſité de ne ſe pas reſtraindre aux regles qu'ils ſuivent communément ? Le nid du petit roitelet hupé ſe rapproche beaucoup de celui de la méſange à longue queue, du moins par la matière dont l'intérieur eſt rempli : il l'eſt de plumes, comme celui de cette méſange ; mais ſon extérieur n'eſt formé que de foin & il n'eſt pas tapiſſé de lichen comme l'autre. Si malgré ces différences, on vouloit que les oiſeaux qui les conſtruiſent, même le remitz fuſſent du même genre, je me reſtraindrois à attendre de nouvelles obſervations, qui puſſent fixer mes doutes & m'obliger à placer ſous le même genre, un oiſeau dont le nid eſt à tous égards auſſi différent de tous les autres que l'eſt celui du pendolino.

Roitelet Hupé.

J'en demandrois autant pour le nid du roitelet que M. Briſſon range ſous le genre des becfigues. Le nid du roitelet eſt ſi différent de tous ceux des autres oiſeaux de ce genre, que je ne vois auſſi que difficilement cet oiſeau réunis à ceux auxquels on le joint. Tous les autres nids, ſont des calottes demi-ſphériques, celui du roitelet eſt globulaire, percée d'un trou rond vers le bas. Il eſt entierement fait de mouſſe, au-lieu que les autres nids ſont bien différens par les matières qui entrent dans leur compoſition. Les nids de pluſieurs de ces oiſeaux font voir du crin. J'en ai trouvé dans ceux des gorges-rouges, des rouges-queues,

rouges-queues, des culs-blancs, de la lavandiere, du vitrec ou moteux, de la grisette ou passe-buse. Ceux des rouges-queues & des culs-lancs sont à l'extérieur, de foin, de petites racines, de bourre, de laine, entremêlés dans l'épaisseur du nid, & d'un peu de crin en-dedans. C'est ce que j'ai observé dans quatre nids du cul-blanc, dans un du rouge-queue. Celui de la gorge-rouge convient avec eux, en ce qu'il a du crin dans le fond; il en differe en ce qu'il a moins de laine & de bourre: l'oiseau, à ce qu'il paroît, y avoit suppléé par de la mousse. Celui de la bergeronette n'en differe aussi qu'en ce qu'il a moins de plumes, de même que celui de la lavandiere. Celui de la grisette ou passe-buse est de mousse, mêlée de quelques brins de foin, & en-dedans d'un peu de crin blanc & de noir; le petit roitelet ou pouliot ne fait entrer dans le sien que du foin extérieurement & en-dedans du foin & de la plume. **Roitelet ou Pouliot.**

Toutes ces espèces d'oiseaux emploient donc des matières animales pour une partie de leurs nids, d'autres espèces placées sous le même genre, par M. Brisson, comme le rossignol de muraille, ne se servent que de foin plus ou moins gros, le plus gros est sur-tout employé sur le bord du nid, qui en est renforcé & comme bordé. Cette singularité n'en est au reste pas une propre à ce nid, les autres de cette sorte d'oiseaux ayant également leurs bords ainsi comme bordés. Il étoit en effet nécessaire que ces bords fussent arrondis & plus fort que les parois, autrement l'oiseau sortant souvent de son nid, & y rentrant également souvent, le déformeroit aisément, & lui-même en souffriroit ainsi que ses petits, lors même qu'il les couveroit, l'air s'insinuant facilement par les breches qui se feroient aux bords du nid.

Le rossignol, cet oiseau sur lequel les Poëtes qui chantent les campagnes & les bois ne tarissent point, qu'ils appellent le chantre mélodieux des forêts, qui ne chante suivant eux que pour distraire sa femelle des peines qu'elle souffre par les soins qu'elle donne à ses petits, le rossignol ne paroît pas être bien jaloux de faire un nid aussi moël- **Rossignol.**

leux que celui de beaucoup d'autres oiseaux qui ont plutôt un cri désagréable, bien loin d'être mélodieux. Son nid n'est pas comme celui de cette espèce d'oiseau de marais appellé *eider*, une masse de plumes ou du duvet où les petits doivent se trouver comme ensevelis & entourés d'une douce chaleur. Celui du rossignol est à l'extérieur de feuilles qui recouvrent plus ou moins une couche de paille, l'intérieur n'est que de foin, structure à peu de chose près qui étoit la même dans quatre nids que j'ai examinés.

Vetti-vette. Si un oiseau, nommé vetti-vette dans le Cabinet de M. de Reaumur, n'a pas l'art & l'attention de faire un nid entièrement de plumes, il en tapisse du moins l'intérieur, l'extérieur étant seulement de foin. Un autre oiseau appellé Oriere fait encore mieux; le foin qui compose l'extérieur du nid est entrelacé dans toute sa masse de coton, & l'intérieur a une petite couche de crin.

L'Oriere. Le chasse-mouchet ou bec-jaune, au lieu de crin, met dans l'intérieur du sien de petites racines seulement; mais le foin dont l'extérieur est construit, est entremêlé de coques de chenilles, dont la soie est verdâtre.

Chasse-mouchet, ou bec-jaune, ou Pique-mouchet. Un autre nid noté comme étant du bec-jaune, au-lieu de coques d'araignées avoit de la mousse & en-dedans quelques brins de crin. Un troisième nid étiqueté comme étant du pique-mouchet, étoit de foin & de mousse extérieurement; on reconnoissoit parmi ce foin de la plante appellée Bourse à Berger, & des brins de foin comme ligneux; l'intérieur avoit un peu de crin. Ces trois nids paroissent bien être dus à la même espèce d'oiseau. Il y a, il est vrai, quelques différences dans le choix des matières qui entrent dans la composition du nid; mais il paroît qu'il y a toujours une de ces matières qui a appartenue à quelqu'animal.

Anonime. La petite corneille, dite *jura*, & la corneille commune font principalement leur nid avec de la paille; mais la première y entrelace un peu de bourre, la seconde un peu de laine & quelques brins de bois. Un nid d'un oiseau de cayenne, mais qui n'étoit point nommé, étoit à l'extérieur fait d'un peu de foin, encore n'étoit-ce qu'à sa base, le reste étoit composé de plumes assez grandes pour le nid qui est petit.

CINQUIEME PARTIE.

NIDS dans la construction desquels il entre de la terre en plus ou moins grande quantité.

LA terre étant certainement la matière la plus commune que les oiseaux puissent employer dans la construction de leurs nids, il n'est point étonnant qu'il y ait eu plusieurs espèces de ces animaux qui aient été naturellement portés à s'en servir; il l'auroit été plus, qu'il n'y eût eu aucun oiseau qui l'eût choisie pour, du moins, faire une partie de son nid, & qu'il ne se fût pas trouvé des oiseaux-maçons, comme il y a des abeilles, des araignées-maçones, & tant d'autres insectes qui emploient la terre pour faire leurs nids, sans parler du castor qui élève en quelque sorte une maison pour se mettre à l'abri des injures de l'air & des eaux. Les oiseaux ont donc leurs maçons, comme les insectes & les quadrupedes ont les leurs. Ils en ont même de deux sortes; les uns bâtissent en torchis, les autres entiérement en terre. Les nids des premiers sont faits de parties de plantes, que l'oiseau enduit en dedans, de plus ou moins de terre, & forme ainsi une espèce de torchis, c'est-à-dire, de cette espèce de maçonnerie, qui consiste à bâtir avec de la terre dans laquelle on mêle de la paille, en la corroyant au moyen d'un rabot, & sur laquelle on jette à reprises plusieurs fois de l'eau. Espèce de maçonnerie employée dans ces pays où la pierre est rare, comme en Beauce & dans cette partie du Dauphiné où le Rhône commence à entrer dans cette Province. Dans ces mêmes pays & dans quelques cantons de la Normandie, on ne mêle pas quelquefois de la paille avec la terre, on imite en cela ces autres oiseaux qui ne se servent que de terre, qui ont peut-être été ceux des animaux qui ont

appris aux hommes à employer la terre dans cette sorte de bâtisse.

Plusieurs oiseaux de différens genres bâtissent en torchis. Les nids de ceux où j'ai vu la terre mise en œuvre, sont ceux des grives, du mauvis, du merle, de la cresselle, de la canne-petiere, ou comme l'on dit dans quelques endroits, de la canne-petrace, du petit plongeon & de la pie. Les espèces de grives, dont j'ai examiné les nids, sont ceux de la grive de vigne, de la grive appellée marnette ou petite grive de vigne, de la grosse grive nommée aussi site & pia-pia, d'une grive désignée dans le Cabinet de M. de Reaumur par le nom de grive de Vaujours.

Le nid de la premiere est composé à l'extérieur de petites racines, de foin & de mousse. Le fond ou l'intérieur est de terre ou de boue, qui n'est point recouverte de paille ou de ces autres matières que tant d'oiseaux emploient pour fournir à leurs petits un lit plus doux & plus chaud. Le nid de la seconde grive n'étoit presque que de terre brune ou jaunâtre, dans laquelle il y avoit quelques brins de foin & de petites racines. On peut dire que ce nid est un vrais torchis. On en peut dire autant de celui de la grosse grive; mais il avoit à l'extérieur, & sur-tout à son bord, beaucoup plus de foin, de petites racines, & en outre de la mousse. Deux nids de la grive de Vaujours ne différoient du précédent, que parce qu'ils avoient plus de mousse, & de plus des feuilles que les autres nids n'avoient pas. Celui de la grive mauvis ne différoit pas encore beaucoup des deux derniers; on y voyoit à l'extérieur du foin, de la mousse & des racines sur tous les bords.

Quoique j'aie mis le merle au nombre des oiseaux qui emploient de la terre dans la construction de leurs nids, cependant, comme je n'ai pas toujours trouvé que les nids du merle commun, qui sont les seuls de ceux des merles que j'ai examinés, aient constamment de la terre, & que lorsque j'y en ai vu, cette terre y étoit en petite quantité; je ne peux pas trop assurer d'une manière affirmative,

que cet oiſeau eſt un de ceux qui la font toujours entrer dans la compoſition de leurs nids. Il m'a même paru que les brins de paille qui étoient plus ou moins recouverts de terre, pouvoient l'avoir été, avant que l'oiſeau en eut fait choix; choix ſur lequel il ne paroît pas qu'il ſoit toujours bien conſtant, ou ſur lequel il ſemble un peu indifférent, puiſqu'on voit quelquefois dans le maſſif de ſon nid quelques chiffons de linge. Communément ce nid eſt formé de paille ou de foin, entremêlés de brins de bois aſſez gros, qui ſont placés au bord ſupérieur du nid. Quelquefois il y entre à l'extérieur beaucoup de mouſſe & quelques feuilles.

Deux nids ſur leſquels je ne puis encore prononcer affirmativement, ſont ceux de la creſſelle, & celui de l'oiſeau dont je n'ai pu ſçavoir le nom. Celui de ce dernier, qui étoit un oiſeau de proie, avoit été fait au haut d'un très-grand arbre du Parc du Château de Vaujours, aux environs de Paris, il n'étoit qu'une maſſe de torchis où il entroit peu de paille ou de foin, de la mouſſe & quelques morceaux de bois. Le nid de la creſſelle étoit détruit. Je n'en ai vu que les matériaux, qui n'étoient que de petits graviers, de petits morceaux de terre, de quelque parties de mouſſe, auxquels étoient mêlés des excrémens d'oiſeau, ſans doute dus aux oiſeaux qui avoient habité ce nid.

Le nid de pie, qui a ſervi d'exemple pour déſigner une choſe en déſordre & mal arrangée, n'eſt pas cependant conſtruit ſans ordre & ſans quelque art, comme je le ferai voir par la ſuite. Je dirai ſeulement ici, que le fond de l'intérieur de ce nid eſt enduit de terre ou de boue. Un oiſeau d'un genre bien différent de celui de la pie, le petit plongeon, fait auſſi entrer de la terre dans ſon nid. Celui que j'ai vu étoit compoſé de feuilles de roſeaux pliées & contournées, à moitié pourries & chargées de terre.

De tous ces oiſeaux-maçons, les plus induſtrieux, à ce qu'il me ſemble, ſont ceux qui bâtiſſent en vrai torchis.

On diroit qu'en mêlant à la terre ou à la boue qu'ils emploient, plus ou moins de brins de paille, ils ont pressenti que si ces nids n'avoient été que de terre, ils se feroient facilement fendus & crevassés ; que cettte paille feroit un lien qui empêcheroit cet effet, ce qui probablement feroit arrivé, la terre venant à se retirer sur elle-même en sèchant, sur-tout dans un temps semblable à celui où les oiseaux font leurs nids, & où la chaleur du soleil commence à se faire beaucoup sentir. Les oiseaux qui ne font qu'enduire le fond de leurs nids, n'ont peut-être en vue que de lier un peu les matériaux qu'ils emploient, & qu'ils emploient assez communément d'une façon peu régulière. Peut-être aussi que cette irrégularité, donnant à l'air beaucoup d'issue pour s'insinuer par le fond du nid dans l'intérieur de ce nid, ces oiseaux enduisent de terre ce fond, pour diminuer la grande quantité de ces issues, & mettre ainsi leurs œufs, & ensuite leurs petits, à l'abri des effets de l'air.

Il y a peu de nid d'oiseaux qui ait autant été célébré que celui de l'hirondelle commune. Les Naturalistes anciens & modernes ont toujours fait faire une attention particulière à la structure de ce nid. Quelques-uns même ont attribué à l'hirondelle des manœuvres en le construisant, qui ont quelque chose de très-singulier, & qui mériteroient bien d'être constatées. Ælian, par exemple, dit, » que si » l'hirondelle trouve de la boue dont elle puisse se servir, » elle en charge les ongles de ses pattes, & qu'elle en » forme son lit ; mais que, si elle n'en trouve pas, elle s'as- » perge d'eau, & se mettant dans la poussière, elle charge » ainsi de boue ses aîles, qu'elle enleve ensuite peu à » peu avec son bec, & qu'elle en construit son nid ». C'est ce qu'avoit déja dit Aristote, avec quelque différence. Aristote prétendoit que cet oiseau mêloit à la boue, des pailles, & qu'il imitoit en cela les ouvriers en torchis. Pline répete à peu-près les mêmes choses. Plutarque veut qu'elle ne se mouille que le bout des aîles, de peur qu'elles ne deviennent trop lourdes, & qu'elle enduit les endroits de

son nid qui ne sont pas lisses, ou qui peuvent-être à jour, avec l'espèce de mortier qu'elle a fait en se remuant dans la poussiefre.

On voit en effet très-souvent des hirondelles voler sur les eaux, en s'en approchant de façon à en toucher la surface; mais est-ce pour s'en mouiller le bout des aîles, ou est-ce pour attrapper les insectes qui peuvent voltiger à leur surface? C'est ordinairement dans les temps lourds, pesants, & que l'atmosphère est chargé d'eau, que les hirondelles s'abaissent ainsi vers la terre ou les eaux, & c'est aussi alors que les insectes en agissent ainsi. Lorsque les hirondelles se roulent, si on peut parler ainsi, dans la poussiere, ou qu'elles se plongent le corps en élevant leurs aîles, n'est-ce pas plutôt pour se débarrasser des insectes qui les incommodent & vivent à leurs dépens, que pour ramasser avec leurs aîles mouillées la poussière, dont suivant les anciens Naturalistes, elles forment cette espèce de mortier dont leur nid est fait? Ce n'est probablement pas d'après des observations bien suivies que ces anciens Naturalistes ont attribué aux hirondelles ces moyens ingénieux, & que nous ne pourrons leur enlever ou leur attribuer avec sûreté que lorsqu'on les aura observées avec soin dans ces temps intéressans de leur vie. Je crains bien encore qu'il ne soit pas bien juste de dire qu'elles emportent avec leurs pates la boue qu'elles prennent pour construire leur nid, il ne l'est peut-être pas plus d'avancer encore qu'elles mêlent de la paille avec la terre qu'elles emploient. Lorsqu'on examine des hirondelles posées sur de la terre délayée ou en boue, on s'apperçoit aisément qu'elles béquetent cette terre, & ce n'est sans doute que pour l'employer à la construction de leur nid; & s'il se trouve quelques brins de paille dans le massif de leur maçonnerie, c'est qu'ils se sont probablement trouvés dans la terre délayée, lorsqu'elles s'en sont chargées. Il y a bien un temps où ces oiseaux recueillent des brins de paille, mais c'est à ce que je crois, dans celui où elles font l'espèce de nid intérieur sur lequel les œufs doivent être déposés, & non

dans celui où elles ſont occupées à conſtruire le nid de mâçonnerie. Ce nid eſt ſi artiſtement fait qu'on n'a pu s'empêcher de croire, qu'un oiſeau qui ſçavoit le conſtruire devoit avoir dans ſes procédés quelque choſe de ſingulier. Ils ont même porté leur admiration à l'égard de cet oiſeau, juſqu'à avancer, qu'il ſentoit l'inconvénient que ſes petits trouveroient à être immédiatement placés ſur le fond du nid de mâçonnerie, qu'ils en ſeroient bleſſés, & que pour prévenir cet inconvénient elles arrachoient aux brebis des floccons de laine. Si les hirondelles font entrer de la laine dans la conſtruction du nid intérieur, elles ne ſuivent en cela que l'inſtinct que l'Auteur de la Nature leur a donné, comme à mille autres oiſeaux, & elles prennent probablement les floccons de laine qu'elles emploient ſur les buiſſons où les moutons en laiſſent ſouvent lorſqu'ils paſſent le long de ces buiſſons : au reſte, il pourroit bien ſe faire qu'un auſſi petit oiſeau qu'une hirondelle s'attachât à la toiſon des moutons ſans que cet animal pût s'en débarraſer, & que l'oiſeau lui arrachât des floccons de ſa laine ſans qu'il en fût beaucoup incommodé. Je ne porterai pas plus loin la diſcuſſion de ce que les Anciens ont dit au ſujet de l'hirondelle, de l'égalité qu'elle mettoit dans la diſtribution de la pâture qu'elle donne à ſes petits, de ſon attention à faciliter, au moyen de la chélidoine, l'ouverture des yeux de ſes mêmes petits, & d'autres faits ſemblables, qui ne ſont probablement pas bien prouvés. Ces faits vrais ou faux n'ont aucun rapport avec le nid de cet oiſeau qui doit ſeul m'occuper ici.

Les hirondelles le conſtruiſent ſous des toits, des entablements, dans des allées de maiſon, quelquefois dans des chambres dont on a laiſſé par haſard ou à deſſein les fenêtres ouvertes, ou entre des fenêtres ouvertes & les chaſſis de ces fenêtres, elles le placent toujours à peu de diſtance de la ſurface inférieure du toît, de l'entablement ou du plancher ſous lequel elles ſe ſont déterminées de le conſtruire. Voyez la figure. Elles lui donnent la forme d'un batan de coquille bivalve profonde, dont le bord antérieur eſt très-relevé. Elles appliquent

quent sur l'endroit où le nid doit être attaché, la terre délayée ou boue qu'elles apportent dans leur bec, elles en enduisent toute la surface de cet endroit, que doit occuper le nid; puis par mille & mille becquées de terre délayée, qu'elles apportent chaque jour pendant tout le temps qu'elles sont à le construire, elles lui donnent la capacité & la figure qu'il doit avoir. Ce nid extérieur fait, elles font l'intérieur. Ceux que j'ai examinés n'étoient que de mousse, de paille & d'un peu de plumes. Il pourroit très-bien arriver qu'on en trouvât qui eussent, comme le disoient les Anciens, de la laine, qu'ils la prissent aux toisons des moutons ou sur des buissons, comme je l'ai dit plus haut; les hirondelles peuvent très-bien s'en servir & imiter en cela plusieurs autres oiseaux qui l'emploient dans le même cas.

L'hirondelle qui fait cette sorte de nid, n'est pas la seule espèce, comme l'on sçait, que l'on voie dans ce pays. On voit celle qu'on appelle hirondelle de cheminée, celle de rivage, & le martinet. Je ne puis parler des nids de ces oiseaux que d'après le peu que les Auteurs en ont dit, n'ayant rien trouvé dans le Cabinet de M. Reaumur qui ait pu m'instruire sur ce qui regarde leurs nids. Ce n'est pas qu'il n'y eut plusieurs nids étiquetés comme étant faits par le martinet, espèce d'hirondelle; mais les matières de ces nids étoient si différentes les unes des autres, que je ne puis croire que ces nids aient été faits par la même espèce d'oiseau. Un de ces nids étoit semblable à celui de l'hirondelle, du nid de laquelle j'ai parlé ci-dessus. Un autre qui étoit dit être du grand martinet, de même qu'un désigné par le nom de martinet commun, étoient de foin & de petites racines. Deux autres qui étoient dits du martinet commun, étoient de foin, de petites racines, & extérieurement d'un peu de laine.

Lorsqu'on parcourt les ouvrages des Auteurs qui ont pu parler des différentes espèces d'hirondelles, on est surpris d'y trouver aussi peu de lumières sur les nids des espèces différentes de celle dont il a été parlé ici; on ne

retire même de cet examen que des doutes sur les nids dont il peut y avoir été fait mention. Gesner, cet Auteur si laborieux & si érudit, & qui a recueilli tout ce qui avoit été écrit au sujet des hirondelles avant lui, parle-t-ils des hirondelles de rivage ; il reste dans le doute sur ce qu'il doit penser touchant leurs nids. Ces oiseaux en font-il, ou sans faire de nids, se retirent-ils seulement dans les trous qui peuvent être le long de ces rivages, pour y déposer leurs œufs ? Il y a des Auteurs cités par Gesner, qui disent qu'elles font un nid, d'autres le nient. Depuis Gesner les Auteurs d'Ornithologie disent seulement que ces oiseaux nichent dans ces trous : façon de s'exprimer qui n'exprime pas s'ils construisent des nids dans ces trous.

Il paroîtra singulier qu'on soit plus instruit sur ce que fait une espèce d'hirondelle de la Cochinchine, qu'on ne l'est sur des hirondelles au milieu desquelles nous vivons. Nous avons même non-seulement des figures de ces oiseaux, mais du nid qu'elles font, & de la façon dont elles l'attachent aux rochers des bords de la mer. Bontius qui vivoit il y a plus de 120 ans a écrit, que « sur les bords de la mer » de la Chine, il y avoit de petits oiseaux variés de cou- » leurs, du genre des hirondelles ; que dans un certain » temps de l'année, temps où ils cherchoient à se repro- » duire, ils quittoient les campagnes, s'approchoient des » rochers de la mer ; qu'ils ramassoient une certaine écume » qui se formoit aux pieds des rochers où les flots venoient » se briser, écume formée du sperme des baleines ou de » quelques autres grands poissons ». De plus, Bontius a fait graver, assez mal, il est vrai, le nid de ces oiseaux attachés à un rocher, & ces oiseaux dans leurs nids, ou qui s'y rendent. Depuis Bontius, les Auteurs qui ont parlé de cet oiseau, n'ont guere que répété ce que cet Auteur a rapporté. Il faut cependant en excepter M. Brisson qui a décrit & fait graver cet oiseau dans un grand détail, d'après, comme il le dit lui-même, un dessein fait dans le pais sur l'animal vivant, par M. Poivre. Cet oiseau, continue M. Brisson, est beaucoup plus petit que notre

Jacob. Bont. Hist. Natur. & Medic. pag. 66. cap. 13. Amstelod. 1658. in-fol.

Brisson, Ornithologie, pag. 510. Tom. 2. in-4.

roitelet. M. Briſſon, de même que Bontius, regarde l'écume de la mer, comme la matière que ces petits oiſeaux emploient pour la conſtruction de leurs nids.

Cette uniformité de ſentiments peut-elle cependant être regardée comme une preuve que l'écume de la mer ſoit réellement la matière que ces oiſeaux emploient. Il court parmi les Naturaliſtes de nos jours une opinion, je ne ſçais ſur quel fondement, que ces nids ſont faits de chair de poiſſons rejettés ſur les bords de la mer. Cette matière me paroît plus propre à prendre la conſiſtence que les nids dont il s'agit ont conſtamment, qu'une écume de mer remplie d'air, & qui en ſe deſſéchant ne laiſſe rien ou preſque rien de ſolide; au lieu que les nids de ces oiſeaux ſont très-durs; ils ont la conſiſtence de la colle de poiſſon, & ſe conſervent un temps infini ſans ſe corrompre, propriété qui mériteroit qu'on cherchât, s'il eſt vrai qu'ils ſoient de chair de poiſſon, à réduire en cet état la chair de quantité de poiſſons, & procurer ainſi aux Voyageurs de longs cours une nourriture ſalutaire & facile à mettre à l'abri de la corruption. Ce ſeroit-là encore un art qu'on devroit, du moins pour les premières idées, à ce genre d'animal.

L'oiſeau qui fait ce nid, ne cherche point, à ce qu'il paroît à le mettre à l'abri des injures de l'air, ce que nos hirondelles mâçonnes recherchent au contraire avec ſoin. Les premières les conſtruiſent ſur des rochers & non dans les cavités de ces mêmes rochers; il ne paroît même pas, du moins par la figure que Bontius a fait graver, qu'elles choiſiſſent quelques pointes ou avances de ces rochers, qui pourroient les mettre à l'abri. Ils ſont en plein air & ouverts par leur partie ſupérieure, de ſorte que l'oiſeau dans ſon nid eſt expoſé à toutes ſes viciſſitudes. Ce nid eſt petit & proportionné à la grandeur de l'oiſeau. Il a aſſez la figure d'une coquille univalve & oblongue. Qui connoîtroit exactement la façon dont l'hirondelle mâçonne de ces pays-ci conſtruit ſon nid, auroit probablement l'idée de celle que l'hirondelle de la Cochinchine ſuit dans la

conſtruction du ſien. Il ne peut guere y avoir de différence dans les manœuvres que ces deux eſpèces d'oiſeaux emploient. Leurs nids ſont attachés contre des corps ſolides & immobiles. Ils ont l'un & l'autre une figure à peu près ſemblable, conſéquemment les moyens que ces oiſeaux emploient ne peuvent guere être différents.

Si la hupe, ou comme l'on dit aſſez communément, la pupu fait entrer dans ſon nid, une des matières qu'on dit qu'elle y fait entrer, on ne cherchera probablement jamais à tirer quelque parti de ce nid. La hupe eſt un de ces oiſeaux ſur leſquels les Anciens ont dit beaucoup de choſes extraordinaires, & que les Modernes répètent ſouvent encore ſans examen. Elian eſt celui des Anciens qui en a le plus rapporté de la hupe. Les hupes, dit cet Auteur, ſont de tous les oiſeaux les plus farouches. Elles ne le ſont ainſi, à ce qu'il me paroît, que parce qu'elles ſe ſouviennent de ce qu'elles ont ſouffert en vivant parmi les hommes, & que parce qu'elles ont une haine déclarée pour les femmes. Elles conſtruiſent ainſi leurs nids dans les lieux déſerts & entre les rochers les plus élevés, de peur que les hommes n'approchent de leurs petits; elles enduiſent leurs nids d'excrémens humains, au lieu de boue; elles éloignent tout eſpèce d'animal qui pourroit leur nuire, au moyen de l'odeur fétide & inſupportable qui s'en exhàle. Elian raconte encore qu'une hupe ayant fait ſon nid dans la fente d'un vieux mur auquel on ne faiſoit pas beaucoup d'attention; les petits étant éclos, le Concierge de la maiſon s'en étant apperçu, boucha ce trou avec du mortier. La hupe de retour à ſon nid, voyant la fente bouchée, alla chercher une certaine herbe qu'elle approcha du mortier, auſſitôt ce mortier fut diſſous. L'oiſeau entra dans le nid, & retourna enſuite chercher de nouveau de la nourriture pour ſes petits. Le concierge, à ſon tour, ayant rebouché la fente, la hupe la rouvrit auſſi de nouveau au moyen de cette herbe, ce qu'elle fit juſqu'à une troiſième fois. Le Concierge inſtruit de la vertu de cette herbe, ne s'amuſa plus à boucher la fente du

Ælian, de natur. animal. Lib. 3. cap. 26. pag. 152. in-4. Lond. 1744.

mur, mais à ouvrir les trésors qui ne lui appartenoient pas.

Un Auteur assez crédule pour croire ce dernier conte, peut très-bien n'être pas cru sur ce prétendu enduit que la hupe, suivant lui, met à son nid. On est d'autant plus porté à penser ainsi, que plusieurs Anciens n'ont rien dit à ce sujet. Aristote dit seulement que la hupe fait son nid avec des brins de paille. D'autres Ecrivains ont prétendu qu'elle nichoit dans des trous sans y faire de nids. Le nid que j'ai vu étoit défait. Les matériaux qu'on avoit conservés étoient des morceaux d'écorce d'arbre & un peu de mousse. Cet oiseau seroit-il un de ceux qui ne sont pas recherchés dans la construction de leurs nids, & qui ne font que ramasser quelques-unes des matières, qui entrent dans les nids des oiseaux, qui les amoncelent les uns sur les autres, sans ordre & sans régularité, & qui déposent leurs œufs dessus? Si cela est, les histoires rapportées par Elian doivent être rangées dans la classe de tant d'autres de cette nature que les Anciens nous ont transmises, & que bien des gens aussi crédules croient encore de nos jours, ou qui sont susceptibles de le croire; en effet, qui croit pouvoir être guéri d'une maladie, par l'attouchement d'un Mesmer, peut très-bien être persuadé, qu'une hupe, au moyen d'une herbe qu'elle approche d'un mortier, qui bouche son nid, brise ce mortier; mais laissons, pour ce qu'ils sont, ces contes anciens & modernes, & passons à des faits plus intéressans.

SIXIÈME PARTIE.

NIDS d'une construction singulière.

ON ne peut disconvenir que le plus grand nombre des nids des oiseaux, ne soient construits avec beaucoup d'art, mais il y a quelques sortes de nids qui semblent demander

dans les oiſeaux, qui en ſont les architectes, plus d'induſtrie, plus de ſagacité & même de prévoyance. La plupart des nids des oiſeaux ſont en calotte demi-ſphérique ouverte ſupérieurement. Cette forme donne, il eſt vrai, une entrée facile dans ſon nid à l'oiſeau; mais auſſi lorſque cet oiſeau a quitté ſon nid, pour aller chercher ſa nourriture ou celle de ſes petits lorſqu'ils ſont éclos, ces mêmes petits ſont expoſés aux inſultes des animaux, qui ſont leurs ennemis & qui en ſont friands. On diroit qu'à l'exception d'un ou deux des oiſeaux des nids deſquels il s'agit dans cette partie de ce Mémoire, les autres ont prévu les malheurs qui menacent leurs petits. Ils ont conſtruit leurs nids de façon qu'il n'eſt pas facile à leurs ennemis de s'y introduire, qu'il leur eſt du moins plus difficile.

Quelques-uns de ces oiſeaux forment une voûte à leurs nids, & une entrée proportionnée à leur propre groſſeur. D'autres ſuſpendent leurs nids à des branches d'arbres, & les rendent ainſi mobiles, mobilité qui peut empêcher beaucoup d'autres oiſeaux de s'y poſer. Quelques autres oiſeaux, encore plus prévoyants que ceux-ci, ne ſe contentent pas ſeulement de ſuſpendre leurs nids, mais ils leur donnent une figure de bouteille ou de récipient applati ou globulaire, dont le col eſt plus ou moins long & dont le diamètre eſt proportionné à leur groſſeur. Un oiſeau, dont le nid paroît auſſi devoir être attaché à une branche d'arbre, en fait un qui eſt globulaire, & dont l'entrée & ſa partie ſupérieure ſont garnies d'une ſoupape, ou eſpèce de volet circulaire qui ferme cette entrée. De ſemblables nids méritent ſans doute d'être connus en un certain détail, & il ſeroit à ſouhaiter que ce détail fût fait non-ſeulement d'après l'inſpection & l'examen exact de ces nids, mais d'après le travail de l'animal que l'on auroit vu opérer. Moments intéreſſants où il ſeroit curieux de les trouver, mais où il eſt rare & difficile de les rencontrer, & où il ſeroit peut-être impoſſible de les ſuivre pendant tout le temps néceſſaire pour bien mettre au fait de leur travail, & des moyens qu'ils

emploient pour l'exécuter, ces animaux étant susceptibles de s'effaroucher aisément, & ne travaillant pas volontiers, lorsqu'ils s'apperçoivent qu'ils sont examinés par quelqu'un qui les épie avec attention & persévérance. Ce ne sera donc que d'après l'examen de ces nids, que l'on en parlera ici, en laissant à des Observateurs qui auront été assez heureux pour surprendre ces oiseaux lorsqu'ils construisoient leurs nids, à nous faire connoître toute l'adresse & les manœuvres qu'ils y emploient. On se livrera ici, mais rarement, à quelques conjectures sur la façon dont ces animaux s'y prennent dans leur travail.

L'oiseau du nid duquel je parlerai d'abord, pourroit Tire-arache. être regardé comme un de ceux qui ont fourni aux hommes des idées pour former certains arts, au moyen desquels ils se procurent des ustensiles utiles dans leurs besoins journaliers. Suivant Zinanni le *Remitz* ou *Pendolino*, a appris à faire des étoffes. » Il me paroît, dit cet Auteur, » que si Pline a avancé qu'un certain Doxius inventeur » de l'Architecture, avoit appris cet art des hirondelles, » on peut avec encore plus de justice accorder au pendo- » lino, la gloire d'avoir appris à fabriquer des toiles, des » étoffes & même des chapeaux, puisqu'on ne peut s'em- » pêcher de regarder le nid de cet oiseau comme une vraie » étoffe «. Cette idée, il faut l'avouer, est une de celles qui se présentent d'abord à l'esprit, lorsque l'on voit, même pour la première fois, un nid de *Pendolino*.

Ce que Zinanni dit par rapport aux métiers de Tisserand & de Chapelier, on pourroit, à ce qu'il semble, le dire pour celui de Vanier, & regarder le nid du tir-arrache, comme le modele sur lequel les premiers hommes, qui ont fait des paniers, ont pris exemple. En effet, le nid de cet oiseau est en quelque sorte une espèce de panier un peu conique, ou un cône tronqué, qui est renversé. Le tire-arrache vivant au milieu des roseaux du bord des rivières ou des étangs, se sert de ces roseaux pour construire son nid. Il ne se sert pas de ceux qui sont morts & détachés de la terre, mais de ceux qui sont verds & qui

ſont encore plantés en terre. Il en fait le principal ſoutient de ſon nid. A cet effet il en rapproche pluſieurs, en entrelaçant entre ces roſeaux des feuilles plus ou moins longues & larges, qui paroiſſent être de ces roſeaux ou de quelques autres plantes de la claſſe des chiendents ou graminées, dont ces roſeaux font partie. Cet entrelacement eſt tel que ces feuilles paſſent alternativement par-deſſus & par-deſſous les tiges des roſeaux. Les tiges étant plus rapprochées les unes des autres à la partie inférieure du nid qu'à la ſupérieure, il faut néceſſairement que l'oiſeau ſerre davantage les feuilles qui ſont à cette partie inférieure, & qu'il ſerre enſuite les feuilles qu'il emploie, d'autant moins qu'elles ſont plus proches de l'extrémité ſupérieure; d'où il réſulte une figure de cône tronqué pour le nid. Lorſque cette eſpèce de panier eſt fait, alors l'oiſeau travaille à le remplir du vrai nid, c'eſt-à dire, de la partie où les œufs doivent être dépoſés. Ce nid intérieur eſt un maſſif de laine ou de bourre de maſſe d'eau, ou *Typha* amoncelé & en partie entrelacé dans les feuilles qui tiennent & lient les tiges des roſeaux.

Le tire-arrache, comme on s'en apperçoit ſans doute à la deſcription de ſon nid, s'y prend à très-peu de choſe près comme le Vanier, qui fait un panier. Le Vanier commence par établir le fond de ce panier. A cet effet, il réunit par leur bout inférieur pluſieurs brins d'oſier aſſez gros. Il entrelace entre ces brins, d'autres brins d'oſier moins gros, & les ſerre beaucoup. Puis ſucceſſivement il forme le panier en employant des brins de ce même oſier qui ſont plus longs, & qui étant entrelacés entre ceux qui forment les montants du panier, le ſont de façon à ne les pas obliger de ſe rapprocher les uns des autres autant que par leur partie inférieure. Par ce moyen le Vanier donne au panier un évaſement plus ou moins conſidérable & qui eſt proportionnel au rapprochement des montants.

On dira peut-être que la comparaiſon que je fais de cet oiſeau avec le Vanier, par rapport à leur travail, eſt un peu ou plutôt beaucoup forcée, & qu'on ne peut comprendre

prendre, comment l'oiseau peut faire rapprocher inférieurement, sur-tout les tiges des roseaux, qui font les montants de son nid, au lieu que l'on comprend aisément la matière dont le Vanier se sert à cet effet. Il est facile au Vanier au moyen des mains, de rapprocher les deux bouts des brins d'osier qu'il entrelace entre ceux qui forment les montants du panier, & de les rapprocher autant que l'exige la forme qu'il veut donner au panier; mais l'oiseau muni seulement de son bec, peut-il ainsi serrer les tiges des roseaux? Prend-il avec le bec les deux bouts de chacune des feuilles qui l'entrelacent? Et s'il les prend ainsi, a-t-il assez de force en les tirant, pour obliger les tiges des roseaux, sur-tout à leur partie inférieure, à se rapprocher les unes des autres?

J'avoue qu'il est très-difficile de répondre à cette difficulté, & que l'industrie que l'oiseau emploie pour produire cet effet, est une de celles qui demanderoient qu'on vit cet oiseau au travail. On imagine bien que l'oiseau tenant par un bout la feuille qu'il veut entrelacer entre les tiges des roseaux, il la fixera entre ces tiges en passant alternativement devant & derrière les unes & les autres de ces tiges; mais elles ne feront pas ainsi forcées de se rapprocher les unes des autres, les feuilles entrelacées pourront même être facilement dérangées par le moindre mouvement de l'air. Il faut cependant que cet oiseau ait un moyen de les fixer & de rapprocher les tiges, puisqu'en effet elles le sont dans son nid. C'est un fait dont il seroit curieux de sçavoir la façon dont l'oiseau l'exécute, mais que j'avoue ne pouvoir éclaircir.

Il sera plus facile d'imaginer comment la pie fait une espèce de voûte au sien. Cet oiseau fait le sien entre des branches d'arbres. Le fond est composé de petites branches de bois mises en tout sens, les unes sur les autres. Elle les couvre d'une certaine quantité de boue; le tout est recouvert de branches assez grandes pour remplir l'espace qui se trouve entre les branches de l'arbre qu'elle a choisi pour y construire son nid. Les branches de cette voute Pie.

ſont ſeulement irréguliérement entremêlées les unes dans les autres, & de façon cependant qu'elles laiſſent un trou par où l'oiſeau puiſſe entrer & ſortir. Il peut facilement le faire, ſoit en ſoulevant de temps en temps les branches lorſqu'il les accumule, & en obligeant ainſi la maſſe de ſe courber un peu, ou en écartant un peu du bord de la baſe du nid, & d'un côté ſeulement, pluſieurs des morceaux qu'il apporte ſucceſſivement.

Roitelet. Un nid dont la voûte eſt plus régulière, faite avec plus d'art, & qui ce ſemble, demande plus d'adreſſe, eſt celui du roitelet. Ce nid eſt un des plus jolis & un des plus artiſtement faits par les oiſeaux de nos campagnes. Il eſt en quelque ſorte globulaire, & a un trou rond à un de ſes côtés qui ſert d'entrée à l'oiſeau. Deux de ces nids qui avoient été faits entre des branches d'arbres, étoient extérieurement couverts de feuilles sèches, deſſous leſquelles il y avoit une couche de mouſſe entrelacées les unes dans les autres; le dedans avoit un lit de plume. Un troiſième conſtruit dans un trou, n'en différoit que parce que les feuilles extérieures lui manquoient. Oſeroit-on dire que ce nid ayant été fait dans un trou, l'oiſeau avoit ſenti que les feuilles étoient inutiles, & que l'abri qu'il avoit dans le trou équivaloit, & au-delà, à la couche de feuilles dont les autres nids étoient extérieurement recouverts.

Ceux qui ont écrit ſur l'antiquité de l'architecture, & qui ont cherché à découvrir ce qui avoit pu donner l'idée de conſtruire des voûtes, ont dit que ce qui avoit engagé à bâtir ainſi, & à ne pas craindre la chûte de cette ſorte de bâtiſſe, étoient les cavernes naturelles qu'on avoit remarquées dans le ſein des montagnes. Ceux qui veulent trouver dans les manœuvres des animaux les modèles de beaucoup de nos arts, ne pourroient-ils pas également dans le nid du roitelet, trouver ce modèle, & admettre d'autant plus volontiers ce ſentiment, que le nid du roitelet eſt dû à l'art, au lieu que les cavernes ſont accidentelles, & ne devoient pas naturellement donner de

grandes espérances pour la réussite de ce que l'art pourroit faire en ce genre?

Quelle idée que l'on prenne à ce sujet, quiconque verra un nid de roitelet, ne pourra qu'en prendre une favorable à l'adresse de ce petit oiseau, & aux soins qu'il apporte pour que ce nid soit tel dans sa construction, qu'il puisse mettre autant, ce semble, qu'il lui est possible, ses petits à l'abri des injures de l'air. Ce nid a plus ou moins de quatre pouces & demi de diamètre. Le trou qui sert d'entrée à l'oiseau est circulaire, son diamètre peut être d'environ un pouce & demi. Il est posé inférieurement & environ aux deux tiers du total du nid & dans le milieu. Il résulte de sa position, que le nid est beaucoup plus épais supérieurement, qu'inférieurement.

L'oiseau ne lui donneroit-il cette situation que parce que le nid ayant ainsi plus d'épaisseur dans sa partie supérieure, la pluie auroit par conséquent plus de peine à pénétrer jusqu'à ses petits, & qu'ils n'en seroient pas ainsi incommodés, ou le seroient moins? Avantage que l'oiseau procure encore, à ce qu'il me paroît, en donnant à son nid la figure globulaire, qu'il a. La pluie doit couler avec plus de facilité sur un semblabe corps, que sur une surface platte, & conséquemment moins pénétrer ce nid, auquel l'oiseau donne outre cela beaucoup d'épaisseur, & dont les brins de mousse qui entre dans sa composition sont tellement entrelacés les uns dans les autres, que l'eau doit difficilement trouver des issues pour s'y insinuer.

La construction d'un semblable nid exige sans doute beaucoup de travail, & il doit paroître immense pour un aussi petit oiseau que le roitelet. On seroit presque tenté de l'accuser d'user de trop de précaution, & d'être prodigue de ses peines. Combien en effet ne doit-il pas faire d'allées & de venues, pour amasser les milliers de brins de mousse qui entrent dans la composition de son nid? Combien d'adresse & d'attention ne faut-il pas, outre cela, qu'il apporte pendant qu'il est à le construire, & comment enfin s'y prend-il pour exécuter ce travail? Voilà ce qu'il

feroit curieux de pouvoir expliquer avec justesse. Sans doute qu'il commence par en former circulairement la partie inférieure, en croisant les brins de mousse les uns par les autres de mille manières. Cette base étant posée, il élève les côtés & la partie supérieure, en plaçant de la même façon les brins de mousse ; ayant l'attention cependant de n'en point faire une masse solide, c'est-à-dire, de n'en point remplir la cavité de la base du nid. Cette cavité étant circulaire, & l'oiseau n'élevant son nid que sur les bords de cette base, il doit en résulter des parois également courbés. Les bords de la base étant larges, il en arrive que les parois, lorsqu'ils sont entiérement élevés, doivent faire une masse continue & épaisse. Il suffit, pour former l'entrée du nid, que l'oiseau ne commence à élever les parois de ce nid, que vers le tiers de sa circonférence, & qu'il laisse en devant l'autre tiers dans l'état où il étoit, lorsque la base du nid étoit formée. Ai-je bien saisi la manière dont le roitelet fait son nid, je n'ose trop le présumer. Je dirai encore ici, comme je l'ai dit ci-devant, qu'il faudroit voir cet oiseau au travail, comme il faudroit y voir tous les autres pour bien décrire ce travail.

Tel qu'il soit, il ne peut être que très-curieux à suivre. Quiconque au reste verra ce nid, qu'il l'ait vu construire ou non, ne pourra refuser au roitelet beaucoup d'industrie, d'adresse & de précaution, & ne pourra s'empêcher d'être surpris qu'un nid aussi volumineux, soit dû à un si petit oiseau. Il n'a, suivant M. Brisson, » de longueur, » depuis le bout du bec jusqu'à celui de la queue que trois » pouces neuf lignes, & jusqu'à celui des ongles que » trois pouces onze lignes ». Il n'est pas cependant le plus petit des oiseaux d'Europe connus. Celui qui est connu sous le nom de poul ou souci, communément appellé roitelet hupé, est encore plus petit, comme on l'a dit en parlant de cet oiseau.

Les nids du tire-arrache, de la pie & du roitelet, sont solidement placés entre des roseaux ou entre des branches d'arbres, & ne sont point suspendus comme ceux dont il

va être queſtion. Celui du loriot eſt de ce nombre. Quoiqu'il y ait de l'art dans l'attache de ce nid, il y en a cependant, à ce qu'on diroit, moins que dans les autres nids dont on parlera enſuite. Son nid a auſſi quelque choſe de plus ſimple que les nids de ces derniers oiſeaux. Malgré ces déſavantages, le nid du loriot offre cependant des circonſtances qui méritent notre attention.

Le loriot eſt le ſeul oiſeau de nos campagnes qui ſuſpende ſon nid. Cette ſingularité y a depuis long-temps rendu attentif; & comme c'eſt l'ordinaire, on a rendu cette ſuſpenſion encore plus merveilleuſe qu'elle peut l'être réellement. Beaucoup de gens de la campagne, & on le répète ſouvent d'après eux, prétendent que ce nid eſt ſuſpendu à deux crins de cheval. Les nids de loriot que j'ai vu, & celui que M. de Reaumur a fait graver, n'ont point une pareille ſuſpenſion. La leur eſt plus sûre, plus ſolide, & empêche ainſi que ce nid ſoit le jouet des vents, comme cela ſeroit ſouvent s'il étoit réellement ſuſpendu à deux crins de cheval. Geſner a déja infirmé cette ſuſpenſion ſi mobile. On lit dans le traité que cet Auteur a donné ſur les oiſeaux, » que le loriot, ſuivant l'Auteur de la Nature » des choſes, ſuſpend ſon nid avec une adreſſe ſi admirable » aux branches les plus menues des arbres, que ceux qui » le voient d'en bas croiroient qu'il eſt en l'air & ſans » attache. Suivant ce même Auteur, continue Geſner, le » loriot fait une eſpèce de chambre à ſon nid pour le » mettre à l'abri de la pluie. Il le place ſous des branches » épaiſſes. Pline veut que cet oiſeau le ſuſpende aux pre- » mières branches des arbres, comme un panier, & de » façon que les quadrupedes ne puiſſent l'atteindre; mais, » dit Albert, je l'ai vu poſé ſi bas que je pouvois preſ- » que le toucher de la main. Il étoit entre deux branches » d'arbres. Il paroît fait avec art. Il le ſuſpend à l'extré- » mité des petites branches des arbres, de ſorte qu'il » paroît en l'air. Ce nid a un canal qui ſert d'entrée à » ce nid. Il y en a qui diſent qu'on trouve de la ſoie dans » le nid du loriot; qu'il fait ordinairement ſon nid près

Loriot.

» des eaux, que son nid est de mousse & que les liens,
» dont il se sert pour le suspendre, sont faits de crins
» de cheval Pour moi, dit Gesner, j'ai vu que son nid
» étoit fait de foin & de chaume, qu'il avoit la forme d'un
» panier ou d'une corbeille faite de jonc; qu'il étoit atta-
» ché avec du chaume & de certains fils, de façon qu'il
» l'étoit dans toute sa circonférence, de façon qu'il ne
» pendoit point à des fils; il ne choisit pas plutôt une
» chose qu'une autre, pour former la suspension, mais
» il prend, ce qui se présente à lui comme des brins
» de chaume, des joncs, des fils de soie ou des crins
» de cheval ».

Ce que Gesner a vu du nid du loriot a beaucoup de rapport à ce que j'y ai observé. Ce nid est à l'extérieur composé de paille; de petites racines y sont quelquefois mêlées à cette paille, qui est toujours entrelacée de laine & de plumes dans tous les nids que j'ai vus. Plusieurs brins de la paille brident le dessous du nid, passent d'un côté du nid à l'autre & font partie de l'attache. Ils rendent ainsi le fond du nid plus ferme & plus solide, & l'empêchent ainsi de se crever, lorsqu'il est chargé des œufs & sur-tout des petits, & de l'un ou de l'autre des oiseaux qui les couvent; c'est-à-dire, du loriot mâle ou de la femelle. On diroit que cet oiseau a montré en cela beaucoup de prévoyance, son nid étant suspendu & n'étant point conséquemment appuyé sur un corps solide, qui pouvoit l'empêcher de s'entr'ouvrir, lorsqu'il seroit chargé du poids dont on vient de parler: mais si le loriot a l'attention de renforcer le fond de son nid, cette attention ne lui est pas particulière. Les oiseaux qui, comme lui, suspendent leurs nids, & peut-être tous les oiseaux, ont également cette attention. Le nid en est plus chaud & moins propre à laisser entrer l'humidité dans son intérieur. Les brins de paille, qui brident en dessous le nid du loriot étant par leurs deux bouts entortillés aux deux branches qui forment la fourche, dans l'entre-deux de laquelle le nid est suspendu, ce nid en est moins mobile. Non-seulement ces brins sont

entortillés autour des branches, mais beaucoup de ceux qui entrent dans la composition du nid, le sont également & forment ainsi une suspension qui ne permet pas, ou que très-peu, au nid de vaciller. Il le peut d'autant moins que l'attache est forte, & forme au bord du nid, une espèce de bourelet renforcé, & que dans sa partie antérieure, qui est au milieu de la fourche, & conséquemment point attachée aux branches d'une façon immédiate à un bourelet semblable, dont les brins qui le composent paroissent s'étendre d'un bras de la fourche à l'autre, ou être entortillés les uns avec les autres.

Ce nid, comme l'on voit, bien loin d'être suspendu d'une façon si mobile, comme des Auteurs l'ont avancé, & comme beaucoup de personnes le croient encore, il est au contraire fixé d'une façon, qui, si elle ne lui donne pas une immobilité entière, il faut probablement de grandes agitations dans l'air, pour qu'il puisse souffrir beaucoup de celles que l'air peut avoir.

Un nid envoyé de la Guadeloupe par M. Lignon le jeune à M. de Reaumur, sans qu'il lui marquât en même temps le nom de l'oiseau qui le construit; ce nid, dis-je, a un rapport frappant avec celui du loriot. Il est également suspendu entre deux petites branches. Il est composé, il est vrai, d'une paille différente de celle que le loriot emploie. Au lieu d'être des brins de paille de chiendents, ce sont des brins de feuilles de palmier. Au lieu de laine que le loriot fait entrer dans son nid, l'oiseau de la Guadeloupe y entrelace de la soie verte, de quelque espèce d'araignée. Ces différences ne sont, en quelque sorte, pas essentielles. Ces oiseaux emploient les matières analogues qui sont à leur portée, ils suivent de plus les mêmes procédés, pour donner à leurs nids la forme qu'il doit avoir. L'oiseau de la Guadeloupe bride également le dessous de son nid avec des brins de feuilles de palmier, plus larges que ceux qui entrent dans le reste du nid. Il emploie aussi pour l'intérieur de son nid de petites racines. Ces deux nids ayant donc beaucoup de rapport

entr'eux par la façon dont ils sont composés, par leur suspension & par leur figure demi-sphérique, on peut, à ce que je crois, avancer que ces deux oiseaux en ont également beaucoup, & que l'un & l'autre sont du même genre.

Les nids de ces deux espèces d'oiseaux sont en calotte demi-sphérique, ouverts en dessus, ni l'un ni l'autre n'a de canal qui renferme l'entrée de ces derniers, comme le prétendoit cet ancien Naturaliste dont parle Gesner. On n'en voit pas plus à deux autres nids, qui sont gravés dans le premier volume du Cabinet de Séba. Il paroît par les figures que Séba a données des oiseaux auxquels ses nids sont dus, qu'ils sont bien différents du loriot, & qu'ils ne sont pas du genre de cet oiseau. Ces nids ont quelques rapports avec celui du loriot; mais ils ont aussi des différences qu'il n'est pas hors de propos de détailler ici.

L'un de ces nids est fait par un oiseau appellé perkiet-cocho, l'autre par un nommé *Guira*, & *Tunambi* par les Mexicains. Ces deux nids ont un peu plus ou un peu moins d'un pied en longueur; s'il s'en faut rapporter aux figures que Séba en a données, ils ont plus ou moins de quatre pouces dans leur plus grande largeur : leur figure est assez celle d'un sac arrondi par sa partie inférieure. Leur entrée, qui est à la partie supérieure, peut avoir dans le premier, deux pouces de diamètre, dans le second deux pouces & demi.

Séba dit du premier, qu'il est suspendu par deux crins, & s'énonce ainsi : l'espèce particulière d'oiseau dont je parle ici, a la prudence de construire son nid dans un lieu inaccessible aux animaux de rapine; car il le suspend à l'extrémité de la plus fine branche d'un arbre extrêmement haut, par le moyen de deux longues soies de la queue d'un cheval ou de quelqu'autre bête. Il fiche ces soies & les attache avec son bec si fermement de part & d'autre au milieu du nid & de la branche de l'arbre, qu'on ne pourroit ensuite les ôter sans les rompre. Ce fondement du nid posé, notre oiseau prend quatre bouts des soies qui pendent

pendent & qu'il avoit entrelacés auparavant pour les lier à l'extrémité de la branche, après quoi il entortille fortement autour de la plus longue & la plus robuste côte de l'herbe les quatre autres bouts des soies qui servent à appuyer & à affermir le nid. Il a soin de choisir d'abord les plus grosses pailles qu'il dresse en haut, pour lui donner la figure, précisément de la même manière que l'on pratique dans les constructions des vaisseaux, pour leur donner la forme qu'ils ont ensuite, & entrelace ces grosses pailles d'autres paillettes ou côtes d'herbes d'une manière pressée & serrée, afin de rassurer & de soutenir les parois du nid. Au reste, le mâle & la femelle ont une grande habileté à choisir exactement & sans erreur, tout ce qui convient de mieux à la structure du nid. De même qu'un charpentier connoît les matériaux dont il a besoin pour bâtir une maison ou un vaisseau, & que pour en faire le fondement durable, il se sert du bois le plus pesant; ainsi le Créateur a doué les oiseaux au-dessus de tout autre animal, d'un discernement assez semblable. Le mâle & la femelle se prêtent tous deux avec une pareille activité, le secours mutuel qui leur est entiérement nécessaire. Pendant que l'un apporte les matériaux pour la construction du nid, l'autre le bâtit en prenant ce qui lui est le plus propre, & rejette le reste. Ils se servent pour unique outil de leur bec, avec lequel ils font de petits trous. Ils passent dans ces trous des pailles, dont ils garnissent le nid de toutes parts, & d'une façon si pressée, qu'on n'apperçoit ni fente, ni petite ouverture.

Quoiqu'il paroisse à la première lecture de cette description, qu'elle est d'un Observateur qui a vu travailler l'oiseau, cependant lorsqu'on l'examine avec plus d'attention, on se convainc qu'elle a été faite sur l'examen qu'on a pu faire de la composition de ce nid. Il est, en conséquence de cet examen, facile de dire que l'oiseau constructeur tourne autour d'une petite branche d'arbre deux crins, qu'il les introduit ensuite dans les parois du nid, qu'il prend de grosses pailles pour faire le fond du nid,

qu'il les attache, les tortille autour de la branche, qu'ensuite il entrelace entre ces pailles des brins de paille plus fine, en les y introduisant avec son bec; que ce travail s'exécute par le mâle & la femelle; qu'un de ces oiseaux est employé à amasser les matériaux, & que l'autre les met en œuvre, en choisissant ce qui est le plus propre à entrer dans la construction du nid.

On donne bien par-là une idée imparfaite cependant de la composition du nid, mais fait-on connoître la manière dont l'oiseau s'y prend pour le construire? On peut toujours demander comment il entortille les crins autour de la branche, de façon qu'ils ne puissent pas en tomber; comment-il peut ensuite fixer les gros brins de paille, les retourner & les plier de façon qu'ils puissent former le fond du nid? On peut demander où il se pose pour exécuter cette opération avec facilité, & sans détacher ces brins de paille; enfin, comment il peut, avec son bec, entrelacer des brins de paille fine entre ceux de la grosse paille? Ce sont-là, je l'avoue, des questions auxquelles, on ne pourra répondre que lorsque l'on aura réellement vu travailler l'oiseau. Nous sommes encore réduits à seulement dire de quelques matières ces nids sont composés, la façon dont elles sont disposées relativement les unes aux autres, & à tâcher, au moyen de ces connoissances, de rapprocher ces nids de ceux qui peuvent avoir des relations entre eux. « Il n'est pas certainement possible, » dit Séba en parlant du nid du *Guira*, d'exprimer par » des paroles, avec quel art les petites feuilles de diverses » sortes d'herbes sont entrelacées dans ce nid, & il n'est » pas moins difficile d'en faire graver une figure qui le » représente tel qu'il est véritablement, & tel que je le » puis faire voir à l'œil ». Cette retenue que Séba garde au sujet de ce nid, & qu'il n'a pas eue au sujet du nid du perkiet-cocho, est peut-être ce qu'on peut faire de mieux lorsqu'il s'agit de faire connoître les nids des oiseaux, ou plutôt la façon dont ils les construisent; à moins qu'on ne se soit trouvé dans ces momens heureux où l'oiseau est

occupé à son travail, lors sur-tout qu'il s'agit de nids aussi singuliers que ceux qui sont suspendus aux arbres. Il est plus aisé d'imaginer comment les oiseaux dont les nids qui sont des calottes demi-sphériques, & qui sont faits sur des branches d'arbres, ou posés dans la bifurcation de deux branches; il est, dis-je, plus aisé, comme on l'a vu plus haut, d'imaginer comment les oiseaux les construisent; mais des nids qui doivent être faits en l'air, supposent des manœuvres dans l'oiseau architecte de ces nids, qu'il n'est pas facile d'imaginer, & qu'il faut plutôt chercher à voir exécuter par l'oiseau même, que de se livrer à son imagination, pour tâcher de les découvrir. C'est ce que je ferai aussi pour les nids, dont il va être question.

Le nid du remitz ou du pendolino est le seul qu'on connoisse en Europe, qui soit suspendu; les autres nous sont apportés du nouveau Monde. Le pendolino, ainsi appellé en Italien de ce qu'il pend son nid à une branche d'arbre, en fait un qui a la forme d'une bourse plus ou moins allongée & qui a un trou rond par un de ses côtés, qui sert d'entrée à l'oiseau. Ce nid est une vraie étoffe, ou plutôt un vrai feutre. Il y avoit dans le Cabinet de M. de Reaumur plus d'une douzaine de ces nids dans différents états; on pouvoit ainsi facilement voir le tissu & la fabrique de ces nids. Six de ces nids étoient composés de laine & de feuilles étroites. Ces matières y étoient tellement tissues, qu'elles formoient une espèce de drap très-épais. La trame de ce drap, si on peut parler ainsi, étoit faite de ces chiendents ou de ces plantes à feuilles étroites. La chaîne l'étoit d'une laine d'un assez beau blanc. Tous ces nids avoient assez la forme d'une bourse ouverte d'un trou oblong & rebordé. Ils étoient tous ou avoient été suspendus par l'extrémité supérieure à quelques branches d'arbres. Un de ces nids qui n'étoit qu'à moitié fait, me parut être composé de différentes couches de laine & de feuilles. Il me parut encore au moyen de quelques morceaux coupés de quelques-uns de ces nids, que l'oiseau y avoit fait entrer du coton de peuplier ou de quel-

ques autres arbres à chatons, comme pourroient être des ſaules.

Sept autres de ces nids ne différoient de ceux-ci, que parce qu'ils étoient tiſſus de coton ou de duvet de peuplier blanc; ce qu'on pouvoit conjecturer d'après un de ces nids qui étoit ſuſpendu à une branche d'un de ces arbres, qui avoit encore quelques feuilles. Il faut que le pendolino ſache dans certaines circonſtances ſe paſſer de feuilles. J'ai du moins vu un nid où elles n'avoient point été employées. Il n'étoit compoſé que de laine & de duvet de peuplier, entrelacés l'un dans l'autre. Un nid envoyé de Ravenne, par M. Zinanni, étoit tapiſſé à l'extérieur de brins de paille éloignés les uns des autres, il l'étoit intérieurement de ſoie blanchâtre, qui me parut devoir être celle de quelqu'eſpèce d'araignée. Ce nid avoit encore une ſingularité, en ce qu'il étoit ſuſpendu à un petit faiſceau de branches, & que le bout ſupérieur de l'eſpèce de corde qui le ſuſpendoit, formoit en quelque ſorte un nœud. Ce nœud étoit-il dû à l'oiſeau, ou quelqu'un l'avoit-il fait? C'eſt ce que je ne peux déterminer. Les autres nids ſont ordinairement ſuſpendus d'une manière plus ſimple. L'oiſeau entoure une ou pluſieurs petites branches de laine ou de bourre d'arbres ou ſeulement de feuilles, ou de feuilles, de bourre d'arbres & de laine en même-temps; ce ſont-là de ces variétés qui ne dépendent probablement que de la facilité qu'a l'oiſeau à trouver l'une ou l'autre de ces matières lorſqu'il exécute ſon travail. Si la branche ſe bifurque, il recouvre également les deux parties de la fourche formée par la bifurcation. Le nid eſt ainſi plus ſolidement ſuſpendu. Lorſque le corps du nid en eſt formé juſqu'à un certain point, ſi l'oiſeau ſe trouve arrêté par quelques petites branches, il entoure la branche en partie avec la matière dont il ſe ſert.

L'oiſeau varie encore la figure & la poſition du trou qui lui ſert d'entrée. Ce trou eſt oblong le plus ſouvent, quelquefois il eſt rond. Communément il eſt placé à la partie ſupérieure du nid, quelquefois à la partie inférieure.

Dans le premier cas, ce trou est plutôt un court tuyau posé latéralement. Ce sont de petites variétés dépendantes sans doute de certaines circonstances, qu'il est difficile de deviner. La surface de certains nids est lisse, dans d'autres elle est comme raboteuse & comme formée de petits floccons des matières que l'oiseau a mises en œuvre.

Si je voulois tâcher d'imaginer comment le pendolino s'y prend pour construire son nid, je dirois qu'il commence par charger le dessus de la branche, à laquelle il veut le suspendre, de laine ou des autres matières qu'il choisit; qu'il les mouille de quelque manière que ce soit, & cela pour qu'elles puissent plus aisément rester sur cette branche, peu-à-peu il l'entoure en faisant entrer avec son bec les petits floccons de ces matières, les uns dans les autres, s'ils sont de laine ou de bourre de chatons. La branche étant entourée, il travaille aux parois du nid, il les allonge peu-à-peu en introduisant les floccons de bourre ou de laine, d'abord dans ceux dont la branche est couverte. Il allonge ainsi insensiblement ces parois. Pour y parvenir, il peut se placer d'abord sur la branche, & lorsque ces parois sont un peu longs, il peut s'accrocher ou se suspendre à leur bord toutes les fois qu'il apporte des matériaux. Ainsi accroché ou suspendu par les pattes, il peut facilement entrelacer dans les floccons adhérens ceux qu'il apporte de nouveau. Pour former le trou ou l'entrée du nid, il suffit à l'oiseau de ne pas faire les parois où il se trouve d'un tissu continu; mais l'épaissir seulement sur les bords : cette dernière précaution n'est nécessaire sans doute, que pour empêcher que l'ouverture ne se déforme par les frottemens que les entrées & les sorties de l'oiseau peuvent occasionner.

Cette manœuvre que je suppose dans le pendolino est-elle bien celle qu'il emploie dans la construction de son nid? Ce seroit témérité de ma part de le prétendre; & ce que j'ai suppposé pour la construction d'un nid qui n'est composé que de laine & de bourre, de chatons d'arbres,

suffit-il pour celles des nids, où il entre des feuilles longues & étroites qui forment en quelque sorte la chaîne des nids qui ont de ces feuilles. L'oiseau après avoir entouré la branche où il veut attacher son nid, fait-il cette chaîne tout de suite, ou la fait-il en même-temps qu'il construit le reste du nid, en introduisant de temps en temps des feuilles dans la bourre, en les liant avec elle & les entrelaçant au moyen de ces matières qu'il apporte successivement? C'est une espèce de problême que je laisse résoudre à ceux qui pourront suivre cet oiseau dans son travail. La façon seule dont il recouvre la branche où son nid doit être suspendu, me paroît d'une difficulté à imaginer très-grande. Entortille-t-il les premiers brins de laine ou de bourre tout autour de la branche, ou les y colle-t-il avec quelque matière, ou les mouille-t-il? Sans les uns ou les autres de ces moyens, ces brins de laine ou de bourre pourroient-ils rester sur cette branche? S'il tiroit de lui-même une matière gluante & tenace, il n'y a aucune difficulté, & tout s'expliqueroit facilement; mais il n'en est pas de cet oiseau, comme de ces espèces de chenilles, qui suspendent aussi l'espèce de nid ou coque qu'elles forment lorsqu'elles veulent se métamorphoser, & dont j'ai parlé dans un Mémoire inséré parmi ceux de l'Académie.

Ces chenilles tirent d'elles-mêmes la matière dont ce nid ou coque est construit. Cette matière est une soie d'abord liquide, & qui se desseche dans l'instant qu'elle est frappée de l'air, & devient un fil que l'insecte allonge en fournissant la liqueur, qu'il fait passer par une espèce de filière, & qu'il peut ainsi tourner à son gré autour de la branche d'arbre ou de plante qu'il a choisi. Il peut ensuite allonger ce fil à sa volonté, & ainsi former cette espèce de corde, à laquelle le nid ou coque est suspendu. Il peut facilement multiplier les brins de fil pour grossir cette corde, & lui donner ainsi la force nécessaire pour soutenir le nid ou la coque, lorsqu'il y est renfermé & qu'il est changé en crysalide ou en papillon. Si l'insecte fait son nid, sans discontinuer son travail, nulle difficulté

dans l'explication qu'on peut donner de la manière dont il l'exécute : l'on sçait que c'est en portant sa tête de droite & de gauche, & en tout sens, qu'il donne au nid ou à la coque la forme qu'il a, & que pendant ces mouvemens, il ne tire toujours que de lui-même la matière du fil dont il est fait. Si l'insecte ne travaille pas d'une manière continue, on sent aisément que la liqueur, dont est fait le fil, & qu'il fournit, se desséchant si aisément, il peut, en appliquant de cette liqueur sur les fils déja formés, allonger ces fils, & ainsi reprendre son travail où il l'avoit laissé.

Il en est tout autrement du remitz ou pendolino. Cét oiseau n'a point, que je sache, de liqueur qui se desseche promptement, qui soit une espèce de gomme ou de résine, & qui puisse ainsi se coller aisément à la branche d'arbre, comme celle de l'insecte dont il s'agit. Comment les brins de plantes, la laine ou la bourre qu'il emploit d'abord peuvent-ils rester sur les branches? Les mouille-t-il, comme je l'ai prétendu, ou la liqueur qui peut se filtrer dans son bec suffit-elle pour cela? Dans la supposition qu'il ait recours à l'un ou l'autre de ces moyens, comment s'y prend-il dans la formation du nid; comment entortille-t-il les brins de plante, de laine ou de bourre les uns avec les autres; où se place-t-il, se fixe-t-il au prolongement de l'attache formée autour de la branche; est-ce aux brins flottans des plantes, qu'il a déja fixés? Le temps & de nouvelles observations pourront instruire à ce sujet.

On en doit dire autant pour les nids de *perkiet-cocho*, & du *guira*, dont il a déja été question ci-dessus, & qui sont de ces nids suspendus à des arbres. On n'est pas plus éclairé sur les manœuvres qu'emploie l'oiseau appellé *hoitzitzillin*, qui suspend aussi son nid, qui le fait de paille, qui lui donne la figure d'un matras à col allongé. On ne l'est pas plus au sujet de ces nids, en forme de bouteilles applaties, de ceux qui ont plusieurs renflements globulaires également suspendus, & également faits de paille.

Séba qui a fait graver celui du *Zoitzitzillin* n'en parle

Fig. 3.

c

Fig. 1.

b

b

Fig. 2.

a

a

a

d

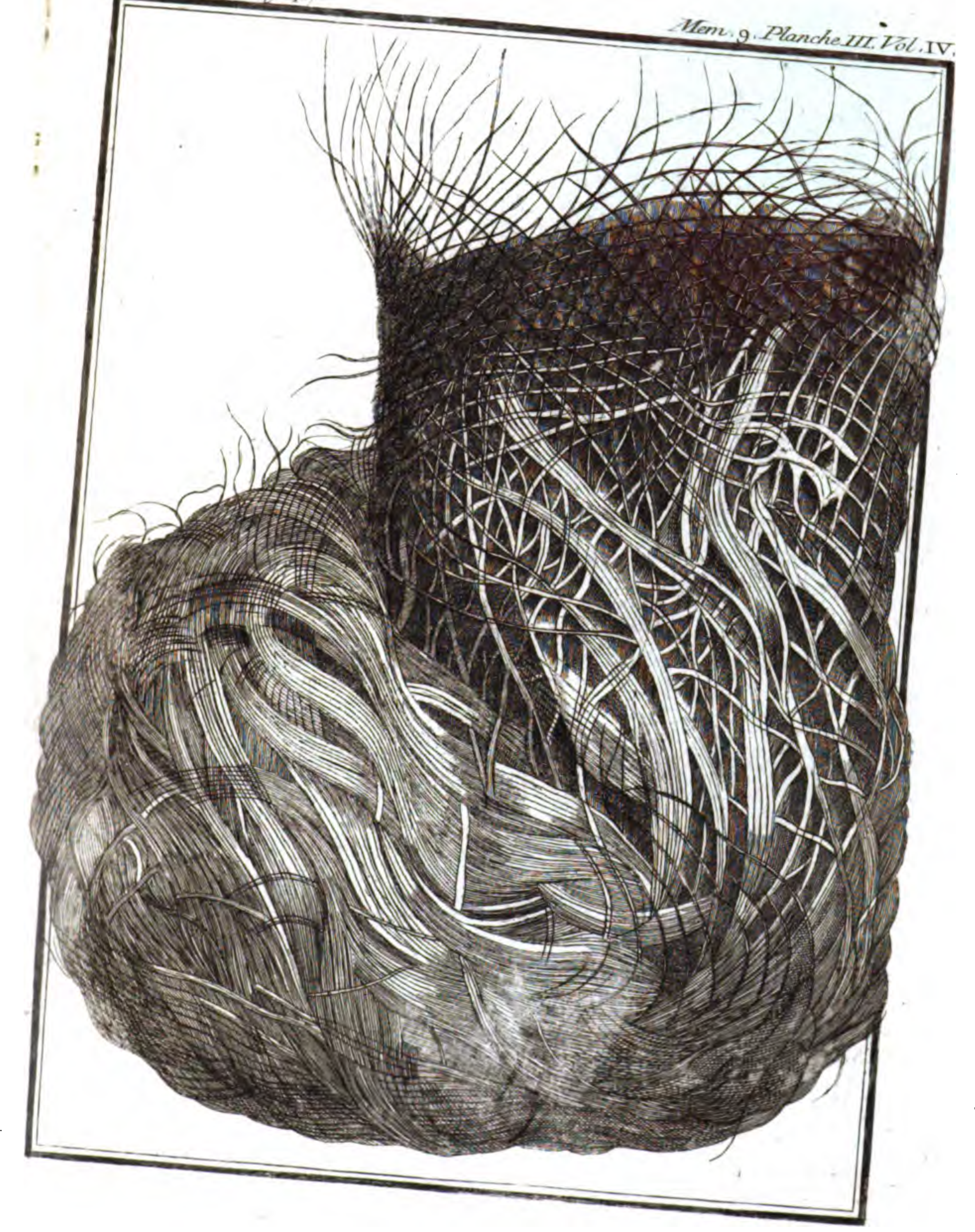
Fig. 5.

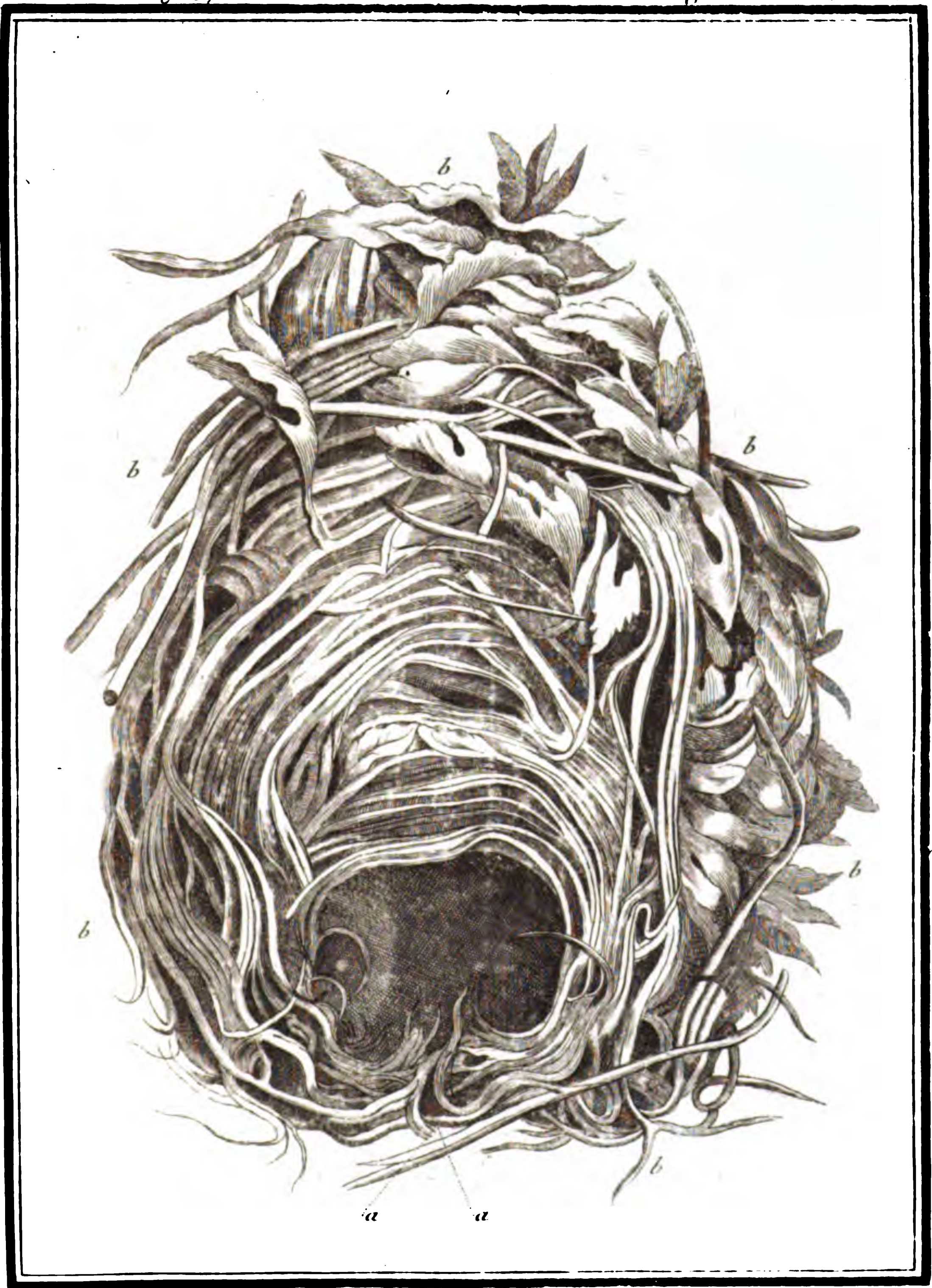
d

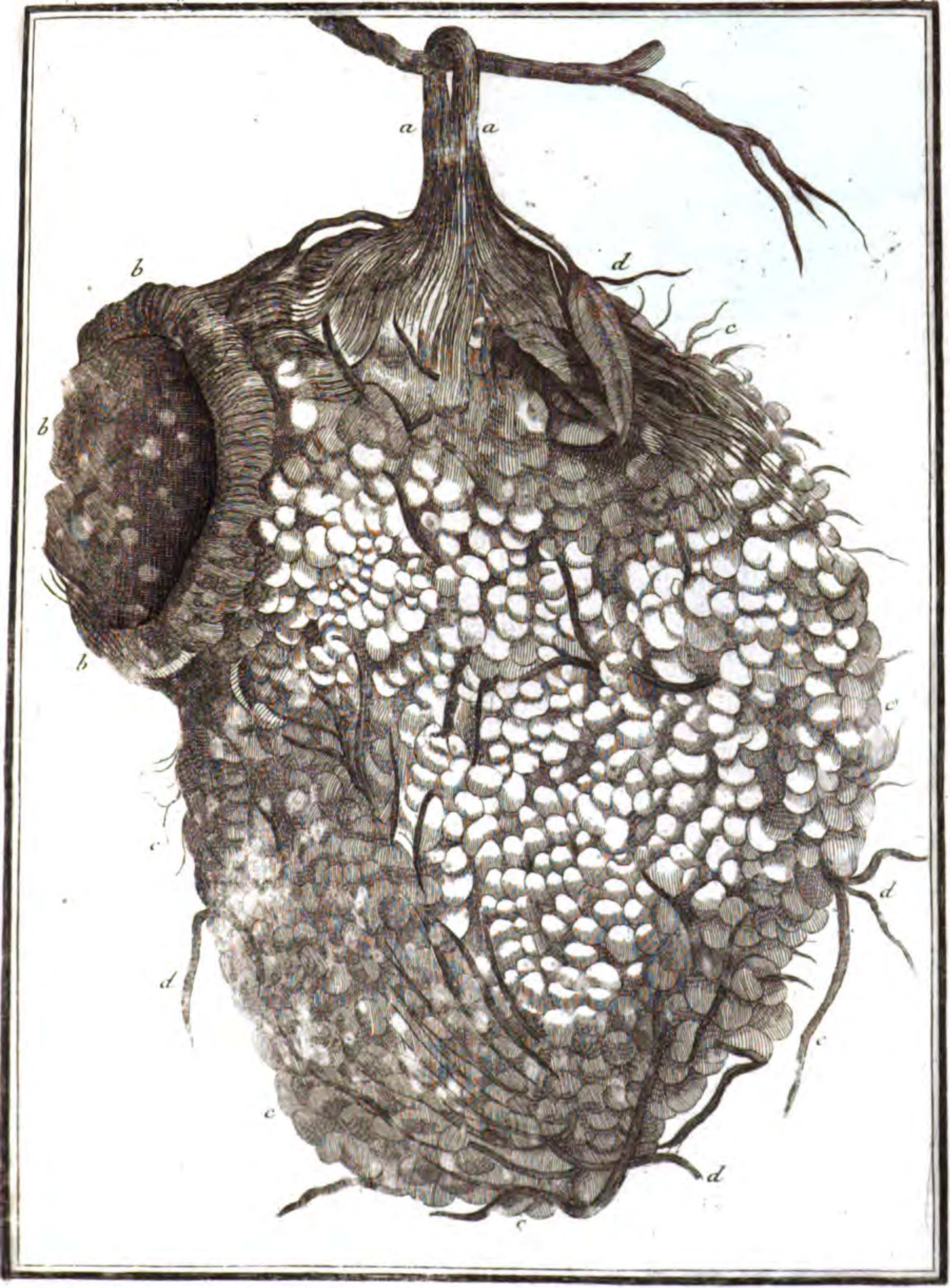
Fig. 4.

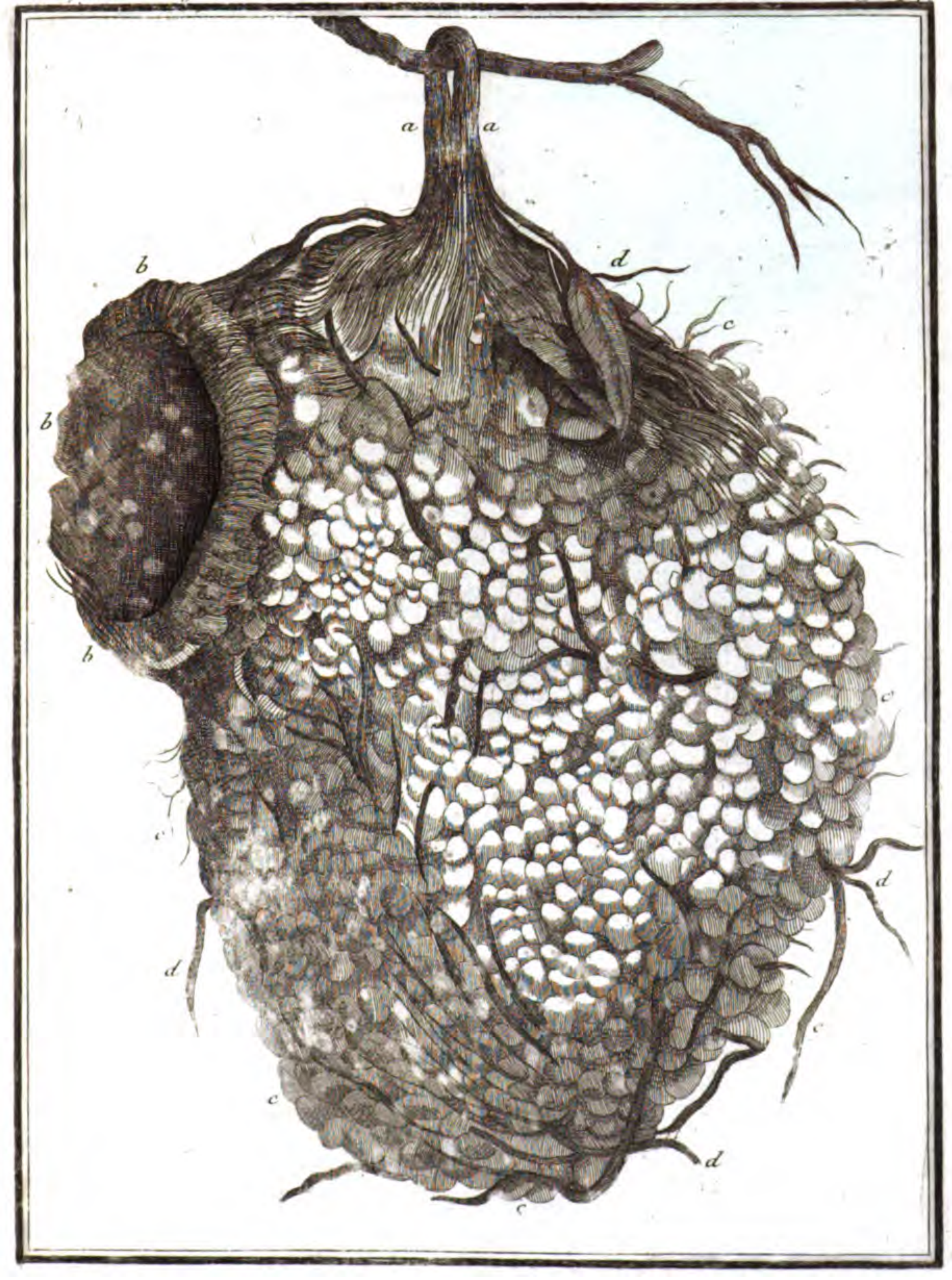
d

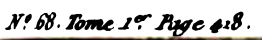
N° 65. Tome 1er Page 417

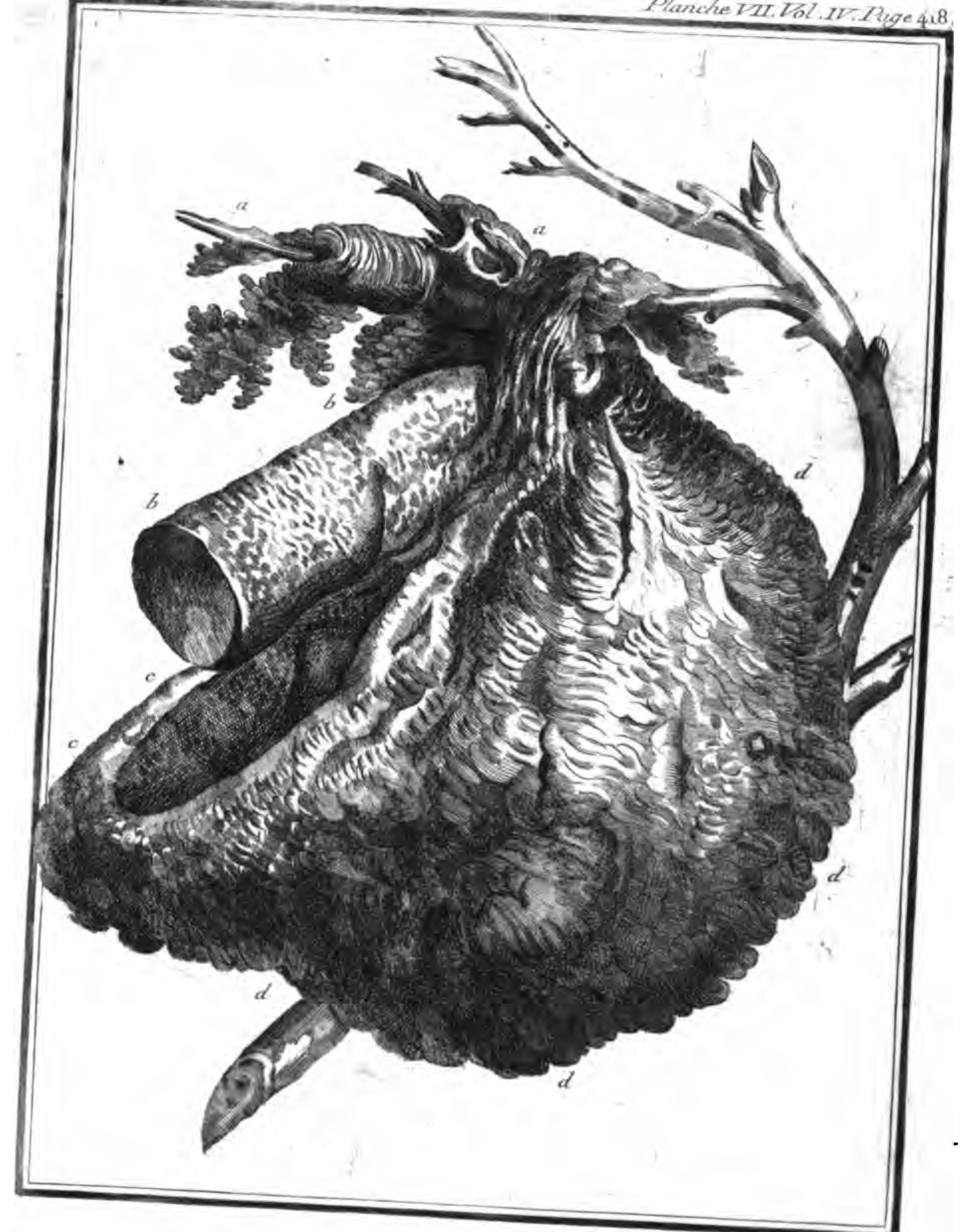



b
b
b
b
b
b
a
a


a
a
b
b
b
d
c
c
c
d
d
c
d
c


a
a
b
b
b
d
c
c
d
c
d
c
c
d
c




a
a
b
b
c
c
d
d
d
d

y réfléchir ſans admiration, & ſans les ſentiments de la plus profonde vénération pour le ſage & le ſouverain architecte de la nature, duquel ſeul découlent les vraies ſources de la ſageſſe].

Un nid qui n'eſt pas pas fait avec moins d'art, eſt celui que j'ai appris être d'un oiſeau appellé Toucnam-Corvi. Il differe du précédent, en ce que la partie globulaire eſt applatie par ſes côtés, & que la partie du nid où ſont placés les petits n'a point de matiere cotoneuſe. Je n'en ai pas du moins trouvé dans celui que j'ai examiné, & qui eſt du Cabinet de Madame la Préſidente de Bandeville. Le col de ce nid n'eſt pas auſſi long que celui du nid de l'hoitzitzillin, il n'a guere que deux à trois pouces de longueur de diametre. Il eſt comme l'autre, cylindrique. La ſuſpenſion de ces deux nids eſt ſemblable ou preſque ſemblable; elle eſt du côté du fond de la partie globulaire & par la convexité. Des brins de paille, entourés autour d'une branche, en ſont la matière. Ces brins de paille ſe confondent avec la partie globulaire, & par leur entrelacement avec les brins de paille dont tout le nid eſt fait, ils forment une attache sûre & ſolide.

C'eſt encore par une ſemblable attache que ſont ſuſpendus les nids d'oiſeaux qui me ſont inconnus, & qui ont deux renflements ou cavités globulaires, ſéparées l'une de l'autre par un canal ou collatéral, au moyen duquel l'une communique à l'autre. L'inférieure finit par un ſemblable canal cylindrique & qui paroît être plus long que celui qui ſépare les cavités. Ce dernier ſert d'entrée à l'oiſeau.

Les oiſeaux qui conſtruiſent ces différens nids font en outre dans les cavités qu'ils ont, un autre nid, qu'on peut dire être véritablement le nid, puiſque c'eſt dans ce dernier qu'ils dépoſent leurs œufs. Ces nids ſécondaires ſont circulaires ou oblongs. Les uns ſont poſés ſur le fond de ces cavités, les autres y ſont comme ſuſpendus à un endroit de leur circonférence. Leur intérieur eſt tapiſſé d'une matiere plus ſuſceptible de conſerver la chaleur que celle dont le grand nid, ou l'extérieur eſt conſtruit. Séba, dit

en décrivant le nid de l'oiseau *hoitzitzillin*, « que derriere » le sentier ou le tuyau cylindrique de l'entrée paroît un » sac rond, suspendu, qui est le nid même, tout garni » intérieurement d'une laine molle, douce, propre à con» tenir les œufs & les petits de ces oiseaux. Là, ils sont » en sûreté & à couvert des insultes de leurs ennemis, » & en particulier des grandes araignées ». Je n'ai point trouvé de laine dans un nid en forme de bouteille applatie; mais que le petit nid intérieur, qui étoit posé dans une espèce de coude, formé de côté & près de l'origine du tuyau ou du col du nid extérieur, n'étoit fait que de foin plus fin, & que ce nid même étoit beaucoup plus épais que le grand, & que ses bords étoient comme rembourés. Un autre nid en forme de bouteille applatie, conservé dans le Cabinet de M. le Duc d'Orléans, n'a point de petit nid. Ce n'est, à ce que je crois, que paille qu'on a enlevé à l'oiseau son grand nid avant qu'il eût construit le petit. Le grand ne semble même pas être achevé, à l'entrée du tuyau, les brins de paille n'y paroissent pas assez liés entre eux. La paille au reste que cet oiseau emploie, est beaucoup plus grosse, plus roide. On diroit qu'elle est de tiges de joncs; elle est ronde. Ce nid est plus grand, son tuyau par conséquent plus large que l'autre nid en forme de bouteille applatie, dont il vient d'être fait mention. Ces deux nids sont-ils dus à la même espèce d'oiseau, ou à des espèces différentes. Je n'ai pu acquérir des connoissances à ce sujet.

Tous ces nids, tant intérieurs qu'extérieurs, sont donc faits de pailles, plus ou moins fines, qu'ils entassent les unes dans les autres sans un ordre bien régulier. Par cette irrégularité, les parois de ces nids sont d'une espèce de tissu difficile à déchirer, & par conséquent ces nids sont plus à l'abri des insultes que les animaux friands des œufs d'oiseau ou des oiseaux même pourroient faire aux uns ou aux autres. Il est plus facile de déchirer une étoffe qui, comme on dit, a un sens dans lequel on doit la couper ou la déchirer, qu'il l'est d'en déchirer une ou un

feutre qui n'en a pas. En effet, les brins de paille sont dirigés en tout sens. Les uns sont de haut en bas, d'autres de bas en haut. Les uns sont courbés, les autres droits; les uns croisent ceux-ci de droite à gauche, d'autres de gauche à droite, qui le sont eux-mêmes dans ces différents sens, ou de haut en bas, ou de bas en haut. Les bouts de ces pailles rentrent dans l'épaisseur du nid, d'autres semblent en sortir. En un mot, ces brins de paille ont une infinité de directions & se croisent en mille manières différentes, & forment ainsi, comme je viens de le dire, un tissu qu'il n'est pas facile de déchirer.

Si serré que ce tissu soit, il ne l'est probablement pas cependant à un point qu'il puisse empêcher l'air de s'introduire dans l'intérieur. De plus, l'ouverture de ces nids formant un tuyau cylindrique d'un certain diametre, doit donner entrée à beaucoup d'air, & en outre, cet air doit s'accélérer en y entrant, & incommoder d'autant plus les petits de ces nids, ceux du moins qui en font en bouteille applatie ont prévu cet inconvénient & qu'ils y ont remédié en plaçant le nid intérieur de côté, & non dans la direction du courant de l'air. Dans ceux, où ce nid intérieur est dans cette direction, l'intérieur est garni de laine, & l'air ne peut frapper que le fond de ce nid, qui dans cette partie est beaucoup plus épais que le reste, comme il est ordinaire de l'être dans tous les nids que les oiseaux construisent.

Les nids qui ont de ces derniers dans leur intérieur, sont de ceux qui sont à plusieurs renflemens globulaires. De quel usage peut être à l'oiseau qui construit ces nids, de leur former ainsi plusieurs cavités, puisqu'il construit dans la cavité inférieure le petit nid? Il multiplie & augmente son travail, bien loin de l'épargner. Il semble que puisqu'il ne s'agissoit que de faire un nid intérieur, un seul renflement suffisoit, & qu'en en formant deux, le nid intérieur auroit dû se placer dans le renflement supérieur; les petits auroient ainsi été plus à l'abri des insultes des animaux qui sont naturellement leurs ennemis, & qui cher-

chent ainſi à s'introduire dans ces nids, pour ſe nourrir des œufs ou des petits lorſqu'ils ſont éclos. Il ſemble que la prudence humaine en agiroit ainſi. Il faut cependant, les animaux n'agiſſant jamais qu'avec une raiſon ſuffiſante, il faut, dis-je, que les oiſeaux qui conſtruiſent ces nids de la façon qu'ils les conſtruiſent, en ayent une qu'il n'eſt pas aiſé d'imaginer & de découvrir.

Dira-t-on que ces ſortes d'oiſeaux ne font ainſi des nids à deux renflemens, que pour avoir dans le ſupérieur un lieu de retraite, dans le cas d'attaques de la part de leurs ennemis. Par exemple, qu'une groſſe arraignée, qu'un lézard ſurmonte les obſtacles qu'ils peuvent trouver en s'introduiſant par le tuyau ou l'entrée du nid dont le tiſſu eſt à plus grandes mailles, entre leſquelles les pattes de ces animaux peuvent aiſément s'embarraſſer; que malgré ces difficultés, un de ces animaux parvienne à entrer dans le premier renflement; que ce ſoit un ſerpent, qui peut plus aiſément y parvenir vu qu'il n'a pas de pattes; alors l'oiſeau qui eſt ſur ſes œufs & ſes petits, obligé de les quitter pour combattre ſon ennemi, peut ſe retirer dans le renflement ſupérieur, & de là s'élancer ſur le raviſſeur, qui s'eſt introduit dans le renflement inférieur. Plus maître, de ſes mouvements dans la cavité ſupérieure qui eſt vuide, il peut plus facilement ſe porter avec force & rapidité ſur l'ennemi qui vient pour lui ravir ſes œufs ou ſes petits.

Sans attribuer une auſſi grande prévoyance à cet oiſeau, ne pourroit-t-on pas dire que la cavité ſupérieure ne lui ſert ſeulement, que de retraite dans les moments où il faut qu'il quitte ſes œufs pour leur faire perdre une partie de la chaleur qu'il leur communique en les couvant, & qui devenant trop grande feroit tord aux œufs. Ceux qui s'amuſent à faire éclore des œufs, ſçavent que les oiſeaux même retournent de temps en temps leurs œufs, pour qu'ils aient une chaleur égale. C'eſt en conſéquence de cette obſervation, que dans l'art de faire éclore des poulets, on a pour principe de retourner ainſi les œufs. On ſçait

de plus, que les oiseaux quittent de temps en temps leurs œufs, & qu'il semble que ce n'est que pour les rafraîchir; ces animaux se tenant alors tranquilles, ils empêchent ainsi qu'une trop grande chaleur ne fasse tord aux petits qui sont dans les œufs. Conséquemment à ces idées, il pourroit se faire que l'oiseau dont il s'agit, ne fît la cavité supérieure de son nid que pour s'y retirer dans des cas semblables, & que ce sont là les vues qui le conduisent dans la construction de son nid; peut-être qu'il en a d'autres. C'est ce qu'on ne pourra décider, si cela est possible, qu'en suivant l'oiseau dans cette partie intéressante de sa vie.

Ces nids à plusieurs renflements bien loin d'être une suite de la prévoyance de l'oiseau dont il s'agit, ne sont peut-être ainsi construits que par une suite d'épargne de travail. Ils ne sont peut-être pas dus aux soins d'un seul oiseau. La seconde cavité, n'est peut-être que le prolongement d'un ancien nid, qu'un oiseau trouve à sa bienséance, qu'il allonge seulement d'une nouvelle cavité, & s'épargner ainsi beaucoup de travail. On a souvent vu dans ce pays-ci des moineaux-francs s'emparer d'un vieux nid d'oiseaux de son espèce ou d'hirondelles, qu'il ne s'agissoit que de réparer un peu, & s'épargner ainsi beaucoup d'allées & de venues, que la construction d'un nouveau nid exigeroit. On a même dit que lorsque cet oiseau s'étoit emparé d'un ancien nid d'hirondelles, que celles-ci avoient adopté, le moineau-franc, qui s'en étoit emparé ensuite, avoit soutenu les attaques des hirondelles qui vouloient le reprendre, & que celles-ci plus foibles que le moineau-franc, & ne pouvant obliger l'usurpateur à déguerpir, avoient pris le parti de l'enfermer dans le nid, en en bouchant l'entrée d'un mur de terre, qu'il ne pouvoit percer, & qu'il devint ainsi la victime de son usurpation. Il en est peut-être à quelques égards de l'oiseau dont il est ici question, comme du moineau-franc. Il sçait construire son nid en entier lorsque le cas l'exige; mais il sçait aussi s'épargner une partie du travail lorsque l'occasion s'en présente.

Quoi qu'il en soit au reste, on ne peut ne pas reconnoitre beaucoup d'adresse & d'industrie dans la construction du nid de cet oiseau. Il me semble qu'il seroit aussi téméraire de vouloir imaginer comment il s'y prend pour le faire, que j'ai dit qu'il le seroit de se livrer à son imagination pour décrire celle que le *Pendolino* emploie pour la construction du sien; ce que l'on peut également dire de la construction de tous les autres nids qui sont suspendus à des branches d'arbres.

Un autre nid d'oiseau, que je ne connois que par ce qu'en rapporte Séba, & par la figure qu'il en a donnée, présente une singularité qu'il n'est pas moins difficile à expliquer. L'ouverture ou l'entrée de ce nid est garnie d'une espèce de porte ou de volet qui s'abbat & se relève dans le besoin. Suivant Séba, ce nid « est fait d'une mousse » fine qui croît dans les lieux humides ou marécageux, & » il est si bien collé à une branche d'arbre au moyen de » cette mousse, qu'il n'est pas possible de le détacher. » Le trou qui sert à l'oiseau pour entrer dans ce nid & » pour en sortir, a un couvercle comme est celui d'une » corbeille, attaché par une espèce de charnière. Ces » oiseaux font tomber ce couvercle quand ils veulent cou- » ver, afin de ne recevoir aucun dommage des autres » animaux; ce couvercle fixe d'un côté & mobile de » l'autre, peut aisément s'ouvrir & se fermer. Il y a au » milieu du nid comme un soupirail légèrement couvert » de filaments de mousse. Cette invention est aussi singulière » qu'admirable, & fait bien voir que chaque oiseau se » plaît à une façon qui lui est propre de bâtir son nid, » comme l'expérience journalière nous en convainc encore » évidemment dans les oiseaux de notre Europe ». Un oiseau aussi industrieux mériteroit bien d'être connu, & d'être exactement suivi dans son travail; mais il paroît qu'il étoit inconnu à Séba. Cet Auteur du moins n'annonce son nid que comme étant celui d'un oiseau d'Amérique, sans dire ni quel est cet oiseau ni de quel genre il peut être.

Si on pouvoit conclure du travail d'un insecte, pour

celui d'un oiseau, ne pourroit-on pas dire que l'oiseau en question emploie pour former le volet de l'entré de son nid, un art qui peut avoir quelque rapport à celui que l'araignée emploie. On peut voir dans l'histoire de l'Académie, ce qui est dit du nid de cette araignée, & de l'industrie qu'il suppose dans cet insecte. Ce seroit allonger ce Mémoire, qui n'est déja que trop long, que de rapporter ici l'adresse, les manœuvres de cette araignée, qui sont détaillées dans les Mémoires de l'Académie. Je ne ferai même aucune réflexion sur celles que les nids d'oiseaux exigent dans ces animaux, laissant à ceux qui sçavent les présenter avec ce style élégant & recherché que l'on veut trouver dans tout ce qu'on écrit de nos jours à remplir cette tâche; il me suffit d'avoir fait sentir que le travail des oiseaux mériteroit un tel écrivain, pour être décrit avec tout l'art & l'élégance qui lui convient.

Ann. 1758. p. 26. & suiv.



EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE PREMIÈRE.

Fig. 1, 2. NID de l'oiſeau appellé hirondelle de la Chine ou de la Cochinchine.

Ce nid n'eſt pas ſi régulier que celui qui eſt gravé à la figure 2. Celui-ci eſt en demi-cercle, applati par le côté extérieur, *a*, *a*, *a* : c'eſt par ce côté que ce nid étoit appliqué le long du rocher, dont on l'a détaché. Il eſt creux, & eſt ainſi une portion de ſphère. Celui de la première figure n'eſt pas ſi creux, ni ſi régulier. Il eſt plutôt oblong. Il étoit attaché par le côté *b*, *b*. L'un & l'autre ſont comme ſpongieux intérieurement. Ce ſpongieux s'eſt probablement formé par la retraite que la matière dont il eſt composé a soufferte en ſe sèchant, lorſque l'oiſeau le conſtruiſoit.

Fig. 3. Nid d'un oiſeau des Indes ſuſpendu à une branche d'arbre, comme par un anneau *c*, qui termine un faiſceau de brins de paille, *d*, *d*, *d*, plus gros par en bas que par en haut, & ainſi un peu conique. Il eſt inférieurement terminé en un corps globulaire un peu oblong, qui a une ouverture circulaire *e*, *e*, par laquelle l'oiſeau entre dans ce nid. Ce corps de même que le faiſceau, eſt fait de brins de paille entrelacés les uns dans les autres.

Fig. 4. Nid du colibri à long bec recourbé, attaché ſur une branche d'arbre. Il eſt large, a la baſe applatie; le reſte eſt preſque cylindrique. Son ouverture eſt circulaire.

Fig. 5. Nid du petit colibri à bec court & droit.

Ce petit nid, le plus petit nid d'oiſeau qu'on connoiſſe, eſt une calotte ſphérique, attachée ſur une petite branche.

PLANCHE

PLANCHE II.

Fig. 1. Nid composé de chiendent & de mousse.
Fig. 2. Nid du chardonnet.
Fig. 3. Nid de l'hirondelle commune de ce pays.

PLANCHE III.

Ce nid qui n'est peut-être pas entiérement fini, se voit dans le Cabinet de M. le Duc d'Orléans. Dans l'état où il est, il a neuf pouces de hauteur sur sept de largeur, & est réduit aux deux tiers. Ce n'est qu'un composé de petites lanières de feuilles de plantes entrelacées les unes dans les autres, dans le goût des brins d'osier dont les Vaniers se servent pour faire des paniers, des corbeilles & autres ustensiles qui sortent de leurs mains.

PLANCHE IV.

Le roitelet de nos campagnes est l'architecte de ce nid. L'ouverture *a*, *a*, est à sa base. Elle est circulaire. Son corps *b*, *b*, est en forme de boule oblongue composée de brins de paille & de feuilles de différens arbres. Cet oiseau y fait entrer souvent aussi différentes mousses. M. de Réaumur en conservoit un dans son Cabinet, qui en étoit presque entiérement tissu.

PLANCHE V.

Ce nid est celui du remitz. Il est composé de coton, de saule ou de peuplier, & de brins de paille entremêlés avec ce duvet. L'attache *a*, *a*, de ce nid est d'une certaine longueur, de sorte que ce nid peut être facilement agité par le vent. Son ouverture *b*, *b*, *b*, est circulaire, les bords en sont renforcés, épais. Le corps *c*, *c*, est oblong en forme de bouteille, ou plutôt de sac dont le fond est arrondi. *D*, *d*, sont des brins de paille dont les bouts sortent hors du nid.

PLANCHE VI.

Le nid représenté dans cette planche, ne differe guère de celui de la Planche 5, qu'en ce qu'il a deux entrées, ou trous ronds.

PLANCHE VII.

Ce nid est entiérement composé d'une espèce de coton jaunâtre, comme peut être celui du *Criba*. Son attache *a*, *a*, en est également formée. Son entrée *b*, *b*, est un long tuyau cylindrique, qui s'étend dans une partie de sa largeur : au dessous de ce tuyau est une cavité oblongue *c*, *c*, peu profonde. Elle n'a point de communication avec l'intérieur du nid. De sorte qu'il paroîtroit qu'elle ne sert à l'oiseau que de retraite pour les momens où il n'a pas besoin d'être sur ses œufs ou sur ses petits, & peut-être pour être en embuscade contre les animaux qui chercheroient à nuire à ses petits, ou qui seroient friands de ses œufs. Le corps du nid *d*, *d*, *d*, *d*, a la forme d'une poche ou petit sac arrondi; ses parois sont épaisses, & comme le reste de coton. En introduisant le doigt dans ce nid par le tuyau cylindrique, on ne sent point d'autre matière dans son intérieur que du coton. Il paroît ainsi que l'oiseau qui le construit n'emploie dans sa construction que de ce coton. Peu de matière au reste ne pouvoit être plus propre à procurer à ses petits, une chaleur plus douce & plus capable de la conserver un certain temps.

L'oiseau qui fait ce nid est de Madagascar : M. Fougeroux à qui ce nid appartient, n'avoit pu en sçavoir le nom. On le voit aussi au Cabinet du Jardin du Roi, où il est étiqueté pour être le nid d'une mésange. M. Sonnerat lui donne le nom de Neli-Couri, nom qui revient en françois à celui de mangeur de riz, *Neli* signifiant riz en paille & *Couri* mangeur.





